

**CRISTIANA HELENO VILARES**

**EVOLUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: OS  
RISCOS POR DETRÁS DA POLIVALÊNCIA**

**UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA**

**PORTO, 2012**

**CRISTIANA HELENO VILARES**

**EVOLUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: OS  
RISCOS POR DETRÁS DA POLIVALÊNCIA**

Dissertação Apresentada à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos  
para a obtenção do Grau de Mestre em Psicologia do Trabalho e das Organizações sob a  
orientação da Professora Doutora Carla Barros

**UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

**PORTO, 2012**

## **RESUMO**

Este estudo pretende ser, um contributo para a difusão das virtualidades da análise ergonómica do trabalho na construção de uma cultura de prevenção integrada e participada e na melhoria das condições de trabalho e consequente minimização dos riscos profissionais.

Quadro teórico de referência de uma Psicologia do Trabalho que privilegia a análise da dinâmica da actividade concreta do trabalhador e das condições do seu exercício, socorrendo-se de princípios e métodos que possibilitam a formalização contextualizada das competências utilizadas, com vista ao desenvolvimento da capacidade de acção e transformação do ser humano-trabalhador sobre a sua situação de trabalho.

A relevância atribuída ao particular e singular, nesta abordagem do trabalho humano, conduz-nos a utilizar preferencialmente técnicas e métodos qualitativos sendo, por isso, uma abordagem essencialmente observacional, descritiva e explicativa, recorrendo ao Inquérito Saúde e Trabalho (INSAT) no sentido de se identificar os constrangimentos do trabalho na óptica do trabalhador, que têm influência na saúde e bem-estar do mesmo.

O INSAT foi administrado aos trabalhadores com maior número de acidentes de trabalho registados, fez-se uma análise detalhada sobre os riscos profissionais associados a cada posto de trabalho, recorrendo-se à análise ergonómica do mesmo.

Por fim, pode-se verificar que a polivalência pode eventualmente ser o foco e origem do acréscimo de acidentes de trabalho.

## **ABSTRACT**

This study intends to be a contribution to the dissemination of the virtues of the ergonomic analysis of work in building a culture of participatory and integrated prevention and improvement of working conditions and consequent minimization of occupational risks.

Theoretical framework of a Work Psychology which focuses on the analysis of the dynamics of the specific activity of the worker and the conditions of its exercise, bailing up of principles and methods that enable the formalization of skills used in context with a view to building the capacity of action and transformation of the human being-worker about their work situation.

The importance given to the particular and singular, this approach of human labor, leads us to preferably use qualitative methods and techniques and is therefore, an essentially observational, descriptive and explanatory, using the Health and Work Survey (INSAT) to identify the constraints of work in optical worker, which affect the health and wellness of it.

The INSAT was administered to workers with the highest number of accidents recorded, we did a detailed analysis of the occupational hazards associated with each job, resorting to the same ergonomic analysis.

Finally, it can be seen that the versatility may possibly be the focus and origin of the increase of accidents.

## **DEDICATÓRIA**

*Aos meus pais...Por acreditarem, e nunca permitirem que eu deixasse de  
acreditar!*

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Doutora Carla Barros pela orientação e estímulo.

Aos amigos, que tiveram sempre as palavras certas.

Aos professores e colegas que me acompanharam ao longo desta etapa.

A ti por fazeres questão de estar sempre presente.

E porque são mais do que a prova de que os últimos são sempre os primeiros....

**Aos meus Pais, pela presença, apoio e dedicação incondicional.**

**... a todos o meu muito obrigada!**

# Índice

Introdução.....	9
Parte I: Enquadramento Teórico.....	11
Capítulo I: Organização do Trabalho.....	11
1 Evolução das Formas de Organização do Trabalho.....	11
1.1 Taylorismo e Fordismo.....	12
1.2 Escola das relações humanas.....	13
1.3 Enriquecimento de Cargos.....	14
1.4 Teoria de Sistemas.....	15
1.5 Teoria Sócio-técnica.....	16
1.6 Impacto do período do pós 2ª Guerra Mundial.....	17
Capítulo II – Ergonomia.....	17
2. Organização Ergonómica do Trabalho.....	17
2.1 A definição Ergonómica da Organização do Trabalho.....	18
2.2 A contribuição da Ergonomia na definição da Organização do Trabalho.....	19
2.2.1 Definição dos horários de trabalho.....	20
2.2.2 Definição da polivalência.....	20
2.2.3 Definição da ampliação e do enriquecimento de tarefas.....	22
2.2.4 Definição da qualificação profissional.....	23
2.2.5 Definição da comunicação no trabalho.....	24
2.2.6 Áreas de Especialização.....	25
Capítulo III: Riscos Profissionais.....	26
3. Análise dos Factores de Risco.....	26
3.1 Riscos Profissionais.....	27
Capítulo IV: Psicologia do Trabalho e a relação com a Ergonomia.....	30
4. A Psicologia do Trabalho.....	30
4.1 Ergonomia e a sua articulação com a Psicologia do Trabalho.....	30
Parte II: Estudo Empírico.....	32
Capítulo V: Estudo Empírico – Diagnosticar para Intervir.....	32
5. Estudo de Caso.....	32
5.1 Técnicas de recolha e análise de dados.....	32
5.2 Metodologia da análise ergonómica do trabalho.....	33
6. Caracterização da problemática e questões de investigação.....	34

6.1	Análise e reformulação do pedido de intervenção: Caracterização da Amostra.....	35
6.2	Análise do ambiente técnico, económico e social das situações de trabalho.....	36
6.2.1	Dimensão económica e comercial.....	37
6.2.2	Dimensão Social.....	39
6.3.3.	Dimensão técnica e organizacional do processo produtivo.....	42
7.	Análise da actividade de trabalho.....	44
8.	Restauração e validação dos resultados da análise do trabalho.....	52
A)	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.....	53
B)	Análise dos Riscos associados a cada posto de trabalho.....	54
9.	Recomendações e propostas de acção e transformação.....	60
10.	Validação das intervenções e da eficácia das recomendações.....	62
11.	Conclusões gerais: Levantamento das potenciais causas das problemáticas detectadas.....	66
a.	Organização do Trabalho.....	66
b.	Condições de Trabalho.....	66
c.	Política Social da Empresa.....	67
	Considerações Finais.....	70
	Referências Bibliográficas.....	73

Anexo



## **Introdução**

O trabalho pode ser definido como um conjunto de crenças e valores, que os indivíduos vão desenvolvendo antes e durante o processo de socialização no trabalho. Trata-se de um conjunto de cognições flexíveis e sujeitas a alterações e modificações em função das experiências pessoais situacionais ou contextuais (Guerreiro, 1999).

Devido às exigências que o mercado de trabalho impõe perante a mudança, essa conjuntura é combatida apostando numa maior formação e motivação das pessoas da organização, na resolução de problemas como condições de trabalho insatisfatórias e qualidade dos serviços, tentando contornar situações de maior rotatividade (Rocha, 1997).

Ainda nesta linha pode-se acrescentar, que de forma a rentabilizar custos, vigora cada vez mais a necessidade de polivalência e capacidade de adaptação a novos desafios por parte dos trabalhadores.

Assim, o presente estudo pretende evidenciar de que forma a ergonomia permite analisar os postos de trabalho e adaptar os mesmos às características psicofisiológicas do trabalhador. Contribuindo, desta forma, para a identificação dos riscos associados a cada função/posto de trabalho.

Privilegiando e intervindo de forma a conceptualizar um sistema de produção onde predomine a saúde (melhoria das condições de trabalho) e a produtividade (melhoria da eficácia dos sistemas de produção).

Neste sentido e para uma melhor contextualização do tema, primeiramente, faz-se referência à evolução histórica das formas de organização do trabalho, ainda nesta linha, apresenta-se a abordagem ergonómica, procurando assim, destacar-se o esforço levado a cabo no sentido da melhoria das condições de trabalho.

Posteriormente, faz-se uma abordagem ao aumento da polivalência dos trabalhadores e uma breve reflexão sobre os riscos profissionais.

Posto isto, desenvolveu-se um estudo de caso numa PME, onde se procedeu à avaliação Ergonómica dos postos de trabalho, bem como aos riscos associados ao mesmo.

Recorrendo-se a uma metodologia predominantemente qualitativa, faz-se uma descrição detalhada dos riscos de cada posto de trabalho, pretendendo-se, por fim, perceber se a polivalência do trabalhador pode originar um risco para o mesmo.

Isto porque, enquanto a melhoria das condições técnico-ambientais estão directamente relacionadas com a satisfação do trabalhador, a melhoria das condições de trabalho vão definir o nível de motivação dos trabalhadores (Tamayo & Paschoal, 2003).

Sabe-se que o trabalhador motivado, vai desenvolver as suas actividades com maior dedicação e consciência, minimizando actos que podem pôr em causa a sua saúde (Tamayo & Paschoal, 2003).

## **Parte I: Enquadramento Teórico**

### **Capítulo I: Organização do Trabalho**

#### **1. Evolução das Formas de Organização do Trabalho**

No início da Idade Média o trabalho era considerado uma punição, a que o Homem deveria ser sujeito de forma a garantir a sua ascensão à vida eterna e à purificação dos seus pecados (Noulin, 1992). Isto porque, o trabalho estava directamente relacionado com o sofrimento, a que por sua vez estava associado o valor de salvação (Noulin, 1992).

Contudo, a evolução dos tempos, permitiu atribuir diferentes valores ao trabalho, passando este a ser marcado essencialmente pelas transformações sociais que conduzirão à Revolução Industrial. A acumulação de riqueza, a competitividade e o individualismo permitem o advento da Revolução Industrial, e é com ela que se desenvolve o interesse pelo trabalho como objecto de estudo (Clot, 1996).

A característica fundamental desta concepção do trabalho é a existência de uma relação salarial. Apesar de haver sinais da existência dessa relação desde há vários séculos, só na sociedade industrial ela se tornou dominante, prevalecendo quantitativamente e instituindo-se como a forma normal de trabalho (Clot, 1996).

Para além da relação salarial, a industrialização cria também a relação contratual e, com ela, o conceito de horário de trabalho e o estabelecimento de normas e sanções. Tais mudanças, produzidas pela fábrica, bem como as crises económicas cíclicas dão origem a lutas e reivindicações sociais por parte dos trabalhadores, fazendo surgir os sindicatos e os partidos políticos (Cuny, 1993).

Sob estas condições, no princípio do século XX, de forma a contrariar a tendência de queda dos lucros, o foco de intervenção e estudo foi o comportamento do trabalhador, intervindo na organização do trabalho (Cuny, 1993).

### 1.1 Taylorismo e Fordismo

Neste contexto, Frederick W. Taylor tornou-se a figura emblemática da racionalização do trabalho industrial e daquilo a que subsequentemente se veio a chamar Organização Científica do Trabalho (OCT) (Bart, 1978).

O sistema de Taylor preconizava que para se obterem bons resultados, era necessário que a organização do trabalho industrial se baseasse numa divisão e distinção clara entre o trabalho de execução e o trabalho de concepção. Defendia, igualmente, que os gestos produtivos deveriam ser rigorosamente observados e mensurados, para em seguida serem recompostos na forma e na sequência mais eficazes, de modo a que se chegasse ao *"one best way"*. Taylor pretendia através de tal mensuração colocar *"the right man in the right place"* (Ortsman, 1984).

Assim, o taylorismo generalizou-se como método de organização do trabalho industrial, visando aumentar a produtividade através da racionalização do trabalho e da standardização dos instrumentos, métodos e processos de trabalho, por forma a reduzir toda a variabilidade do processo produtivo e do comportamento do trabalhador, tendo como consequências o esvaziamento do conteúdo do trabalho, a intensificação dos ritmos de trabalho, a perda de autonomia do operário, a desqualificação da mão-de-obra e, a imposição da disciplina, da rotina e do constrangimento na fábrica (Ortsman, 1984).

Infelizmente, este método, bastante lógico do ponto de vista técnico, ignorava os efeitos da fadiga e os fatores humanos, psicológicos e fisiológicos, de condições de trabalho (Bart, 1978).

Taylor reduziu o ser humano a gestos e movimentos, sem capacidade de desenvolver actividades mentais que, depois de uma aprendizagem rápida, funcionava como uma máquina. O ser humano, para Taylor, podia ser programado, sem possibilidades de alterações, em função da experiência, das condicionantes ambientais,

técnicas e organizacionais (Noulin, 1992). A redução do trabalho mental, também, é enfatizada na medida em que a superespecialização da tarefa levou a uma simplificação do trabalho a um nível muito elevado, desprovido o indivíduo de sua capacidade pensante (Dallagnelo, 1994).

Henry Ford, desenvolve o taylorismo visando a integração de novos métodos mecânicos, que asseguram o deslocamento das matérias-primas ao longo de linhas de produção, e assim, fixando os trabalhadores a postos específicos de trabalho. Assim, garante-se a cadência do trabalho que passa a ser gerida de forma mecânica e externa ao trabalhador, e conseqüentemente, regulação do trabalho colectivo (Ortsman, 1984).

Desta forma, no fordismo existe uma segmentação dos gestos do taylorismo, ou seja, valorizando o conceito de tarefa, multiplicam-se os postos de trabalho, e cada trabalhador desenvolve o menor número de actividades possíveis (Ortsman, 1984).

O sistema taylorista-fordista percebe as organizações como máquinas e administrá-las significa fixar metas e estabelecer formas de alcançá-las. Organizar tudo de forma racional, clara e eficiente, detalhar todas as tarefas e, principalmente, controlar (Dellagnelo, 1994).

## 1.2 Escola das relações humanas

Tentando reagir ao tradicionalismo da organização taylorista do trabalho, nos anos 20, a partir das experiências de Elton Mayo, a escola das relações humanas. A nova teoria deu ênfase ao ser humano e ao clima psicológico de trabalho, enfatizando a necessidade do trabalhador pertencer a um grupo. Considerou principalmente as expectativas dos trabalhadores, a organização e liderança informais e a rede não convencional de comunicações (Chiavenato, 1993).

Contudo, rapidamente se identificou que os pressupostos levados a cabo pela escola das relações humanas são incompletos. Na medida em que o trabalho é planeado na organização taylorista, obedece apenas a mudanças periféricas. Estas mudanças referem-se ao aumento das vantagens materiais: melhorias das condições físicas do trabalho, aumento do número de pausas, direito de falar durante a realização das tarefas, redução dos horários e a função da hierarquia como estimuladora. Desta forma, as mudanças foram encaradas mais como uma compensação ou complemento do que, de facto, um questionamento ao taylorismo (Noulin, 1992).

### 1.3 Enriquecimento de Cargos

O enriquecimento de cargos resulta de um conjunto de teorias de organização do trabalho. Este método apresenta-se como uma espécie de correcção às técnicas do taylorismo. Assim, Maslow, Argyris e Herzberg, consideraram a motivação do trabalhador, ao analisar a relação entre a personalidade dos mesmos e o conteúdo do trabalho (Fleury & Vargas, 1983).

Maslow (1998), formulou a teoria da hierarquia de necessidades, na qual comparava as necessidades humanas a uma pirâmide. Esta teoria salientava que o ser humano se sentia satisfeito quando alcançava as necessidades fisiológicas, de segurança, sociais, de estima e de auto-realização. Relacionando essas ideias com os princípios da organização taylorista, pode-se afirmar que são satisfeitas somente as necessidades fisiológicas e de segurança, não tendo o trabalhador possibilidades de satisfazer as necessidades colocadas mais no topo da pirâmide.

Herzberg (1993), desenvolveu a teoria da motivação-higiene colocando que os factores determinantes da satisfação profissional não são os mesmos que levam à insatisfação. O grupo dos factores denominados ambientais ou higiénicos é extrínseco ao

indivíduo, ou seja, não estão ligados diretamente às atividades por ele desenvolvidas, tais como: condições de trabalho e salário, política e práticas administrativas, supervisão e relações interpessoais. Já os factores motivacionais são os que possibilitam o crescimento psicológico das pessoas e são intrínsecos ao indivíduo, tais como: interesse, realização, reconhecimento, responsabilidade e promoção. Qualquer melhoria nos mesmos poderá levar o indivíduo a uma maior motivação e, conseqüentemente, a um melhor desempenho.

Herzberg mostrou que o ser humano pode investir em suas capacidades e desenvolvê-las, se o conteúdo do trabalho que lhe é proposto o motive (Noulin, 1992).

Por outro lado segundo Argyris, o comportamento humano é caracterizado em dois tipos de personalidade: a infantil (ser humano imaturo) e a adulta (ser humano maduro). Para este autor, o enriquecimento de cargos é concebido como uma ampliação do trabalho, de tal forma que isto traz maiores oportunidades para que os trabalhadores desenvolvam um trabalho que os levem a atingir as características de personalidade de pessoas maduras (Fleury & Vargas, 1983).

#### 1.4 Teoria de Sistemas

A teoria de sistemas elaborada pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy, no final da década de 40, quebra o paradigma taylorista, que considera a organização como sistema fechado, com uma visão determinista e com possibilidade de prescrição *a priori* do comportamento organizacional (Chiavenato, 1993).

Este autor defende a organização como um sistema aberto, que pode ser entendido como conjuntos de partes em constante interação (característica de interdependência das partes), constituindo-se um todo sinérgico (o todo é maior do que a soma das partes), orientados para determinados fins (comportamento teleológico) e em

permanente relação de interdependência com o ambiente externo (influencia e é influenciado pelo meio ambiente externo) (Chiavenato, 1993).

### 1.5 Teoria Sócio-técnica

Por sua vez, a abordagem sócio-técnica da organização tem origem na teoria de sistemas de Bertalanffy (Noulin, 1992).

As técnicas de organização do trabalho anteriormente analisadas, desenvolveram-se através de diferentes hipóteses sobre a questão da produtividade. Surge, então, a corrente sóciotécnica que, tendo como base a teoria geral dos sistemas, classifica as empresas como sistemas abertos sociotécnicos. O modelo sociotécnico parte da abordagem de que todo o sistema tem entrada, processamento e saída. Assim, a organização enquanto sistema de produção recebe matérias-primas do meio ambiente, processa essas matérias-primas, através de uma conversão, em energia, informações, produtos acabados ou semi-acabados e serviços, que são exportados conforme exigências do meio ambiente (Santos, 1997). Segundo este modelo, a organização é concebida como um sistema sociotécnico, estruturado em dois subsistemas:

- Subsistema social, que compreende: os trabalhadores com suas características fisiológicas e psicológicas, o seu nível de qualificação (formação e experiência), as relações sociais dentro da organização e as condições organizacionais do trabalho.
- Subsistema técnico, que compreende: as tarefas a serem realizadas e as condições técnicas para a sua realização, envolvendo o ambiente de trabalho, as instalações, as máquinas, os equipamentos, as ferramentas e os procedimentos e normas operacionais, inclusive as condicionantes temporais para cada operação.



### 1.6 Impacto do período do pós 2ª Guerra Mundial

A problemática da melhoria das condições de trabalho, tem assumido, por razões de ordem pública, económica e social, uma importância crescente nos países industrializados a partir do período posterior à Segunda Guerra Mundial. E, tal como as outras ciências sociais que analisam de forma privilegiada o "mundo do trabalho", a psicologia do trabalho não ficou isenta das "turbulências" internas que esta evolução suscitou. A partir de então, tratava-se para alguns psicólogos do trabalho de privilegiar não o desenvolvimento dos resultados da empresa, mas antes as condições laborais capazes de permitirem um desenvolvimento do ser humano na sua actividade profissional. Os estudos de Faverge contribuíram sem dúvida para esta evolução da psicologia do trabalho, tendo, nomeadamente trazido, a distinção entre o trabalho prescrito e o trabalho real, ou seja, a actividade realmente desenvolvida pelo operador (Faverge, 1967).

A riqueza desta actividade, mas igualmente as suas dificuldades e as suas limitações vão assim sustentar uma hoje já larga tradição científica atenta às intervenções que deverão permitir outras condições de trabalho, outras condições de emprego e outras condições de saúde e segurança (Faverge, 1967).

## **Capítulo II - Ergonomia**

### 2. Organização Ergonómica do Trabalho

A organização do trabalho comporta sempre, ao mesmo tempo, uma dimensão que visa obter a eficácia no trabalho e outra que materializa a sua divisão técnica, entre aqueles indivíduos que o projetam e aqueles que o executam (Santos, 1997).

Neste sentido, a definição pela ergonomia, de critérios relativos à organização do trabalho, é extremamente complexa. Isto porque, a ergonomia defende que sistemas de

produção desenvolvidos com base numa organização de trabalho tradicional, que consideram metodologias que só se traduzem eficazes em determinados momentos, colocando em risco a saúde do trabalhador, não são aceitáveis. Até porque, os critérios de "senso comum", normalmente utilizados, são extremamente frágeis, e não devem ser subestimados (Santos, 1997).

A partir desta constatação, propõe-se que a ergonomia assuma um papel central no desenvolvimento organizacional, procurando responder as questões apresentadas pelo desenvolvimento tecnológico, sobretudo no que diz respeito a evolução do trabalho humano, de uma actividade predominantemente sensório-motora (cujo paradigma organizacional foi a organização taylorista-fordista) para uma actividade, cada vez mais, de percepção e de tratamento da informação (cujo paradigma organizacional poderá ser a organização ergonómica do trabalho) (Castillo & Villena, 1998).

### 2.1 A definição ergonómica da organização do trabalho

Normalmente, durante a implantação de um novo sistema de produção, é frequente que a organização do trabalho seja definida simplesmente pela recondução de formas organizacionais já existentes. Todavia, pode ser, também, a oportunidade para a implantação de novas formas de organização do trabalho (López *in* Castillo & Villena, 1998).

O objetivo central da ergonomia, é o enriquecimento dos objetivos iniciais do projecto com questões relativas aos factores humanos. Assim sendo, desde o início do projecto deve-se definir quem assegurará a gestão do mesmo, no que se refere à organização do trabalho. Isto porque, por norma os objectivos do projecto são definidos em termos técnicos e económicos, desvalorizando e praticamente não fazendo referência a possíveis definições sobre organização do trabalho (Montmollin, 1984).

## 2.2 A contribuição da ergonomia na definição da organização do trabalho

A contribuição da ergonomia na definição de uma forma de organização do trabalho, numa determinada situação, pode assumir as seguintes abordagens (Castillo & Villena, 1998):

- A partir da análise ergonómica do trabalho, numa situação de referência, a ergonomia pode contribuir no sentido de evidenciar alguns fatores relativos ao meio ambiente e aos procedimentos técnicos, que podem ter sido subestimados, tais como, os elementos de variabilidade;
- A ergonomia pode contribuir, também, no sentido de evidenciar situações de acção tipo que deverão ser consideradas na definição da organização do trabalho;
- A análise do trabalho real permite evidenciar as principais características dessa população, que são importantes para a definição da organização do trabalho;
- A ergonomia pode, ainda, contribuir orientando os responsáveis da engenharia em princípios metodológicos sobre determinados pontos da organização do trabalho;
- Quando há várias proposições para a futura organização do trabalho, a ergonomia pode auxiliar na tomada de decisão, evidenciando as vantagens e os inconvenientes de cada forma de organização, do ponto de vista da futura actividade dos trabalhadores;
- A ergonomia pode facilitar, também, uma evolução contínua do sistema organizacional, através da análise ergonómica do trabalho, aquando da operação, e através da formação do próprio pessoal;

- Enfim, a ergonomia pode contribuir para a definição dos seguintes pontos de organização do trabalho: horários, polivalência, ampliação e enriquecimento de tarefas, competência profissional e comunicação no trabalho.

### 2.2.1 Definição dos horários de trabalho

Em termos ergonómicos, uma duração diária de 8 horas de atividade profissional constitui um limiar. Uma jornada superior a este limite, em geral, decai a qualidade e/ou a quantidade de trabalho, sem esquecer os danos que podem provocar à saúde do trabalhador (Montmollin, 1990).

Outros aspectos também devem ser considerados, em relação aos efeitos da duração de trabalho, como a diminuição de rendimento, que pode ser um sinal indirecto de fadiga. Mas, muitas vezes, os aspectos económicos (medo de perder o emprego, se não conseguir alcançar a produção exigida) ou técnicos (cadência imposta pela máquina), impedem que o trabalhador diminua a sua produção (Castillo & Villena, 1998).

### 2.2.2 Definição da polivalência

A polivalência pode ser definida como um modo de gestão do pessoal que conduz os trabalhadores a ocupar várias funções ou postos, tradicionalmente, considerados como distintos. Isto não é um fenómeno novo, mas toma uma importância cada vez maior nos sistemas de produção, baseados numa produção rigorosa. Sublinham-se três funções assumidas pela polivalência (Montmollin, 1990):

- Resolver os problemas de absentéismo, sem recorrer, a um trabalhador suplementar que geraria custos extras;

- Recriar factores de flexibilidade, num sistema de produção instável constantemente obrigado a se adaptar às flutuações da empresa;
- Aumentar a produtividade, eliminando tempos desnecessários, reduzindo os efectivos, diminuindo o número de interventores que participam no processo de trabalho complexo que exige vários especialistas e cuja sucessão das intervenções é sempre causa de perda de tempo, de dificuldades e da gestão temporal (Noulin, 1992).

A ocupação de vários postos ou funções poderia romper a monotonia, aumentar as habilidades operativas, desenvolver solidariedade com um grande número de trabalhadores. Todavia, podem ocorrer alguns pontos negativos, como por exemplo substituições improvisadas, que acarretam os seguintes problemas (Noulin, 1992):

- Custo psíquico elevado: ligado a ausência de continuidade do trabalho, à impossibilidade de antecipar o trabalho a fazer, ao sentimento de não ter o seu próprio lugar, à dificuldade de ser reconhecido pelos titulares;
- Custo psicológico elevado: ligado ao facto de não se ter o pleno domínio das diferentes tarefas: atenção aumentada; emprego de regulações limitadas; a aquisição de habilidades torna-se mais difícil, em função das rotações nos diferentes postos;
- Um trabalho menos enriquecido: isto é, constituído a partir de uma sucessão aleatória de tarefas repetidas, onde a diversidade não significa, obrigatoriamente, que o trabalho é interessante;
- Pouco domínio do trabalho referente à manutenção dos materiais e equipamentos, à qualidade e à segurança: devido às mudanças constantes o trabalhador não tem o domínio completo dos diversos postos por ele ocupados.

Para Santos (1997), do ponto de vista ergonómico, a polivalência é a organização da possibilidade, de um determinado trabalhador, ocupar vários postos diferentes:

- Ela apresenta o interesse de ampliar o espaço de problema que um trabalhador é capaz de, devidamente autorizado, tratar: fonte de evolução individual, melhoria da capacidade do sistema para fazer face à variabilidade. Todavia, o benefício individual não é sempre evidente se a polivalência se limita à alternância de tarefas similares, cuja execução não irá enriquecer os conhecimentos utilizáveis pelos outros;
- Caráter, necessariamente, progressivo da aquisição da polivalência. Condições de aprendizagem (dificuldades da aprendizagem sob condicionantes de tempo);
- Necessidade de emprego regular das competências. Problemas ligados a uma polivalência teórica, mas não exercida;
- Problemas relacionados à remuneração da polivalência, que não diz respeito à ergonomia.

### 2.2.3 Definição da ampliação e do enriquecimento de tarefas

O enriquecimento de tarefas, foi proposto como uma forma de tornar o trabalho sempre novo e desafiador, com isso satisfazendo às necessidades dos indivíduos e proporcionando um aumento de produtividade (Feury, 1983). Mas isto nem sempre é aplicado. Na realidade, ocorre uma ampliação da tarefa, mas dentro de um esquema extremamente rígido e formalizado. A única mudança visível é em relação ao parcelamento das tarefas, ou seja, não era entregue a um trabalhador uma parcela elementar do trabalho, mas um conjunto de tarefas, embora elas em si continuavam a ser

planeadas minuciosamente (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 2001).

Esta ampliação permite algumas vantagens para o trabalhador: controlo sobre o ritmo; diversidade de tarefas; desenvolvimento das competências do operador; identificação do produto final.

Do ponto de vista ergonómico, outros aspectos, também, devem ser considerados (Laville, 1977):

- Interesse dessa ampliação: melhor consideração do conjunto dos fatores que contribuem para a qualidade da produção;
- Riscos de um aumento da carga de trabalho se os meios apropriados não são empregados;
- Risco que o trabalhador seja levado a interiorizar conflitos que existiam anteriormente entre os serviços: conflitos "qualidade/quantidade" ou conflitos "continuação da produção /pausa para manutenção".

#### 2.2.4 Definição da qualificação profissional

A Ergonomia coloca em evidência a qualificação operativa empregue numa determinada atividade de trabalho. A qualificação operativa representa apenas uma parte da qualificação pessoal do trabalhador, adquirida através da sua formação, experiência pessoal e das actividades por este desenvolvidas, fora do contexto profissional. A qualificação operativa não tem relação directa com a classificação profissional (remuneração) (Grandjean, 1998).

Durante a implantação de um sistema de produção, do ponto de vista ergonómico, é importante considerar não somente as qualificações operativas, mas

também as potencialidades que representam as qualificações pessoais reais, que não são consideradas na organização do trabalho actual.

A aprendizagem é um processo de construção e de assimilação de uma nova resposta em relação a uma nova situação-problema. A primeira vez que um indivíduo realiza uma tarefa sente mais dificuldade do que quando já está acostumado, tendo mais probabilidade para erros e fadiga. Com o tempo a coordenação motora e muscular melhora, o consumo de energia se reduz, a fadiga diminui e sua produtividade aumenta (Grandjean, 1998).

#### 2.2.5 Definição da comunicação no trabalho

Segundo Santos (1997), do ponto de vista ergonómico, as comunicações que ocorrem no trabalho devem ser considerados nos seguintes aspectos: favorecer a compatibilidade entre os "modelos mentais" das diferentes pessoas que são levadas a se comunicar. Considerações desses modelos quando da formação; cada comunicação se inscreve no curso de ação de cada interlocutor. Identificação pelo outro desta ação em curso e seu estado de desenvolvimento; a identificação precoce de situações de ação tipo, permite considerar as necessidades de comunicação, na disposição dos próprios meios de produção (proximidade, visibilidade, acessibilidade); concepção dos meios de comunicação (número, localização, características, técnicas) em relação com uma previsão das ações de colaboração.



### 2.2.6 Áreas de Especialização

<b>Áreas de Especialização</b>	<b>Descrição</b>	<b>Relevância</b>
<b>Ergonomia Física</b>	Trata das características anatómicas, antropométricas, fisiológicas do homem em relação com a actividade física	Compreendem as posturas de trabalho, a manipulação de objectos, os movimentos repetitivos, os problemas ósteo-musculares, o arranjo físico do posto de trabalho, a segurança e a saúde
<b>Ergonomia Cognitiva</b>	Trata dos processos mentais, tais como a percepção, a memória, o raciocínio e as respostas motoras, com relação às interacções entre as pessoas e os outros intervenientes de um sistema	Compreendem a carga mental, os processos de decisão, o desempenho especializado, a interacção homem-máquina, a confiabilidade humana, o stress profissional e a formação, na sua relação com a concepção pessoa-sistema
<b>Ergonomia Organizacional</b>	Trata da optimização dos sistemas sociotécnicos, incluindo sua estrutura organizacional, regras e processos	Compreendem a comunicação, a gestão dos colectivos, a concepção do trabalho, a concepção dos horários de trabalho, o trabalho em equipa, a concepção participativa, a ergonomia comunitária, o trabalho cooperativo, as novas formas de trabalho, a cultura organizacional, as organizações virtuais, o teletrabalho e a gestão da qualidade

(Adaptado de Castillo & Villena, 1998)

## Capítulo III: Riscos Profissionais

### 3. Análise dos Factores de Risco

No seu dia-a-dia, os trabalhadores lidam e gerem um conjunto de falhas técnicas e organizacionais, em função das quais vão definindo, progressivamente, estratégias de "regulação" que lhe facilitam o desempenho da sua função (Leplat, 1993).

Isto permite que, muitas situações que poderiam à partida ser despoletadoras de erros humanos, na verdade não cheguem a causá-los e a situação seja recuperada e normalizada (De La Garza & Weill-Fassina, 1995).

Acontecem, então, apenas variações à "normalidade", que podem dizer respeito à tarefa, ou à actividade. As variações, como os acidentes, mas com maior densidade, são índices dos aspectos críticos das tarefas, e revelam muitas vezes objectivos ou exigências de produção mal definidas, assim como, falhas de organização, de logística ou níveis de exigência incongruentes com os definidos na tarefa prescrita (Cuny, 1993).

Contudo, em certas situações, várias dificuldades ocorrem cumulativamente, fazendo com que o trabalhador não consiga, em tempo útil, construir uma estratégia reparadora desses disfuncionamentos conjuntos, atribuindo-se a causa ao "erro humano" (Castillo & Villena, 1998).

Erro é um termo genérico para abarcar todas as situações em que uma sequência planeada de actividades mentais ou físicas falha o resultado final desejado e estas falhas não podem ser atribuídas à intervenção de um agente de mudança (De La Garza & Weill-Fassina, 1995).

O mesmo autor, concebe ainda uma tipologia de classificação dos erros que contempla três níveis: os erros comportamentais, que se situam a um nível mais superficial e respeitam às características formais; os erros contextuais, que derivam do contexto e cuja explicação se apoia sobre hipóteses causais; os erros conceptuais, num

nível de análise mais profundo, em que se exploram hipóteses sobre os mecanismos cognitivos implicados na produção do erro (Keyser in Castillo & Villena, 1998).

Independentemente do tipo de erro em causa, e uma vez que a ergonomia coloca a sua atenção sobre a actividade real, as atrás referidas dificuldades de gerir disfuncionamentos simultâneos e os erros humanos constatados durante essas observações, não têm um sentido de condenação do operador, na medida em que a falha humana assume uma função reveladora de uma situação cuja complexidade merece ser objecto de uma análise específica, de modo a permitir a concepção de uma futura intervenção que possa contribuir para a melhoria das condições em que o trabalho se desenrola (Lacomblez, 1997).

### 3.1 Riscos Profissionais

Numa situação de trabalho, o Homem é confrontado com duas exigências: a exigência de produção e a exigência de segurança, procurando-se um certo nível de equilíbrio entre as duas (Faverge, 1967).

A crescente pressão temporal para a execução do trabalho, motivada pelo aumento da competitividade e da turbulência do meio envolvente, entre outros aspectos, poderá concorrer para que a exigência de produção seja muitas vezes a preocupação prevalecente do trabalhador, em detrimento das condições de segurança com que executa o seu trabalho (Keyser & Nyssen, cit in Castillo e Villena, 1998).

Este desequilíbrio e a incapacidade de o trabalhador gerir eficazmente situações imprevistas e falhas no seu sistema de trabalho, pode desencadear situações de erro humano e, por vezes, consequentemente, acidentes cuja gravidade pode, em certos casos, causar a própria morte (Keyser & Nyssen cit in Castillo e Villena, 1998).

Contudo, se na origem do acidente podemos encontrar uma falha humana, esta nem sempre se deve a factores internos ao indivíduo, mas muitas vezes, a aspectos técnicos e organizacionais relacionados com a forma como o trabalho está organizado (De Keyser & Nyssen in Castillo e Villena, 1998).

Alguns aspectos a ter em conta na análise da situação poderão ser as características do trabalhador e do grupo de trabalho em que ele está inserido, as características da situação laboral e a organização do trabalho à data em que o acidente teve lugar (De La Garza, 1999).

O acidente de trabalho é, pois, um problema social cuja definição tem vindo a evoluir desde o início da industrialização, progredindo-se de representações unicasais integradas em quadros circunstanciais e mecanicistas para representações mais complexas (De La Garza, 1999), que contemplam, para além dos factores humanos, os factores técnicos e os do meio envolvente (Laflamme & Cloutier, 1991).

Face à consumação dos acidentes, o seu estudo torna-se difícil, na medida em que, embora em termos de prejuízo para o trabalhador, sejam demasiado frequentes, eles são relativamente raros e acontecem muito rapidamente para tornarem possível a sua observação (De La Garza & Weill-Fassina, 1995).

Deste modo, uma opção pode consistir em estudar detalhadamente os acontecimentos e os elementos disponíveis relativamente à fase anterior ao acidente, completada por informações recolhidas na fase posterior a este, nomeadamente no que diz respeito à actividade desenvolvida pelos sujeitos no seu dia-a-dia.

É na tentativa de contribuir para uma melhoria das condições de trabalho na área da Saúde que a presente investigação incide na análise dos acidentes de trabalho em meio hospitalar, procurando, à luz da Psicologia do Trabalho e da Ergonomia, abarcar não só a actividade que se pretende estudar, mas também a complexidade do processo

que a envolve, contribuindo desta forma para uma visão mais compreensiva e menos redutora do erro humano.

E, porque o processo acidental faz parte integrante do processo de trabalho, a sua análise não se pode fazer independentemente da análise da actividade (Weill-Fassina, 1997).

Para tal, em termos práticos, torna-se necessário conhecer de muito perto a actividade real de trabalho, a forma como as tarefas são levadas a cabo e os constrangimentos a que estão sujeitas (ultrapassando a análise do trabalho prescrito), tendo ainda em conta a variabilidade inter e intra-sujeito.

Os acidentes, como sintoma de disfuncionamento, desempenham um papel que é essencial na análise do trabalho, papel esse, que tem uma dupla orientação:

- O acidente só se pode interpretar bem se houver um certo conhecimento do trabalho em que ele ocorreu;
- O acidente revela certos aspectos do trabalho com ele relacionado (dificuldades, pontos críticos) e, portanto, contribui para a sua análise (Leplat, 1986; Cuny, 1993).

Em suma, existe uma complementaridade entre a análise dos acidentes e a análise do trabalho, que consiste num ganho para ambas, pelo que devem ser realizadas de modo interactivo.

## Capítulo IV: Psicologia do Trabalho e a relação com a Ergonomia

### 4. A Psicologia do Trabalho

A Psicologia do Trabalho, bem como as outras ciências sociais, a engenharia e a ergonomia, apesar das suas divergências no plano de actuação, como se debruçam sobre a mesma realidade, acabam por se complementar (Lacomblez & Vanconcelos, 2009).

O Homem quando observado a trabalhar, a forma como executa as tarefas, as condições em que desenvolve a sua actividade, os constrangimentos a que está sujeito, a forma como os vivencia e os tenta ultrapassar, as opções tecnológicas dos locais de trabalho e as estratégias económicas adoptadas, está-se a proceder à análise uma mesma realidade mas de um prisma diferente. Posto isto, denota-se o seu carácter interdisciplinar, a conjugação dos diferentes saberes permite à Psicologia do Trabalho delinear estratégias de intervenção e solucionar problemáticas decorrentes da actual realidade do mundo laboral.

#### 4.1 Ergonomia e a sua articulação com a Psicologia do Trabalho

A Ergonomia nasceu da necessidade de responder a questões colocadas por situações de trabalho insatisfatórias (Wisner, 1995). Para tal, trata o conjunto de conhecimentos que permitem adaptar o trabalho ao Homem, ou seja, conceber postos de trabalho, instalações e sistemas que permitam um máximo de conforto, segurança, saúde e eficácia no trabalho. Ora, os conhecimentos necessários ao empreendimento desta tarefa provêm de diversas disciplinas, de entre as quais se destacam a medicina, a fisiologia, a psicologia, a engenharia e a sociologia (De Keyser & Nyssen in Castillo e Villena, 1998).

Deste modo, a Psicologia Ergonómica (Leplat, 1980 *in* Lacomblez, Santos & Vasconcelos, 1999) através da análise do trabalho possibilita conhece-lo no que

concerne à sua situação particular, às condições em que se desenrola, às exigências a que está sujeito o trabalhador no exercício da actividade, com o objectivo de poder contribuir para a resolução de problemas ao nível da organização do trabalho, da formação profissional, da higiene e segurança e outros domínios de intervenção.

Ela contribui, então para o estudo das características individuais do trabalhador na sua situação real de trabalho, analisando os comportamentos e as estratégias, as acções e reacções que vão sendo utilizadas no decurso da realização da actividade, bem como as consequências desta na sua saúde e produtividade. Esta análise da relação concreta do indivíduo com a sua situação de trabalho, pode ser resumida através da seguinte citação de Singleton: "Sou um psicólogo que faz investigação fundamental porque vou observando o homem na sua actividade de trabalho." (1971 *in* Lacomblez, 1997, p. 4)

Este tipo de Psicologia assenta na definição de uma ergonomia que resulta de uma "pluridisciplinaridade na acção", pelo interesse da confrontação de diferentes tipos de saberes e em que o objectivo prioritário da pesquisa é a procura das explicações para determinada conduta do ser humano trabalhador (Lacomblez, 1997). Colocada deste modo, a investigação implica, necessariamente, uma participação activa por parte dos operadores, pois só conversando com eles, ouvindo-os falar das suas experiências e conhecimentos dos "caprichos" da sua actividade, é possível ao investigador adquirir uma apreciação satisfatória dos problemas inerentes à situação de trabalho.

Poderemos concluir que o desenvolvimento da Psicologia do Trabalho e da Ergonomia se fez em virtude dos enriquecimentos mútuos ao longo dos tempos. Se, por um lado, a efectivação da análise no terreno concreto e a distinção entre trabalho prescrito e trabalho real são contribuições da ergonomia para este projecto da psicologia, por outro lado, como Lacomblez (1997, p. 6) bem frisou "(...) uma das

contribuições decisivas da psicologia do trabalho para a abordagem da ergonomia foi o ter demonstrado, empiricamente, quanto a actividade humana é consubstancialmente ligada ao fracasso. Sabemos todos, pela nossa experiência pessoal, quanto a nossa actuação no real é efectivamente feita, quer de uma parte de sucesso, quer de uma parte de fracasso. Da mesma forma, o trabalho humano tem que ser visto enquanto confrontação, nem sempre fácil, com uma realidade que (...) resulta de uma aplicação particular dos recursos existentes." Em suma, para ambas as disciplinas, o trabalho é compreendido numa relação dinâmica entre o operador e as condições de realização do seu trabalho, e não entendido como uma simples aplicação de capacidades e de conhecimentos.

## **Parte II: Estudo Empírico**

### **Capítulo V: Estudo Empírico – Diagnosticar para Intervir**

#### **5. Estudo de Caso**

Para se ter em conta esta diversidade no trabalho, decorrente dos trabalhadores e das tarefas e, por distinguir o trabalho prescrito do trabalho real, a opção metodológica desta psicologia do trabalho é feita no sentido do desenvolvimento de estudos de caso concretos, através da análise ergonómica do trabalho (Wisner, 1995).

##### **5.1 Técnicas de recolha e análise de dados**

Esta prática de investigação-acção utiliza, preferencialmente, técnicas e métodos qualitativos sendo, por isso, eminentemente observacional, descritiva e explicativa.

Contudo, a sistematização e a integração dos dados e dos múltiplos determinantes sobre os quais se fundamenta a sua análise, deve ser acompanhada da descrição exacta e cuidadosa das suas condições de recolha e análise (Clot, 2006).



## 5.2 Metodologia da análise ergonómica do trabalho

Como noutra sede salientámos, um dos princípios fundamentais desta escola científica é a distinção entre o trabalho prescrito e o trabalho real, situando-se o seu núcleo central na análise da actividade, enquanto análise dos processos cognitivos do ser humano trabalhador, face à complexidade técnico-organizacional da sua situação de trabalho (Bart, 1978).

Valorizando, conseqüentemente, o estudo de problemas reais em contexto real, somos conduzidos a determinadas escolhas metodológicas.

Desde logo, o estudo de caso é o único meio que, tendo em conta aquela distinção, permite considerar a diversidade no trabalho, decorrente dos trabalhadores e das tarefas, salientando-se, assim, a importância do particular e singular.

Nesta linha de pensamento, a prática de investigação, deliberadamente assumida enquanto "investigação-acção", foi sendo progressivamente construída a partir da análise ergonómica do trabalho, porque é esta que permite o diagnóstico dos disfuncionamentos que aparecem no processo de produção, tendo-se desenvolvido de um modo indutivo, caracterizando-se por momentos de pesquisa empírica articulados com momentos de reflexão teórica.

Enquadrados no paradigma construtivista em que "nada é dado; tudo é construído", porque a ciência não preexiste às descobertas mas é, antes, uma "modelização do real", o objecto da investigação resultou de uma negociação e compromisso entre os nossos objectivos e os meios e contexto disponibilizados (Bart, 1978).

Orientando-nos pelo esquema geral da acção ergonómica proposto por Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen (1991), o trabalho de investigação desenvolveu-se em 5 períodos, tendo-se iniciado o primeiro em Abril de 2011, com a

escolha da empresa onde decorreu o estudo e, o último, Agosto de 2012, com a apresentação dos resultados obtidos e sugestão de intervenção.

Os períodos acima mencionados corporizam as diferentes etapas da pesquisa que conduziram à identificação e compreensão do conjunto de exigências e problemas do sistema de produção e nos levaram à escolha da situação-problema a eleger.

## 6. Caracterização da Problemática e Questões de Investigação

Que existem riscos subjacentes na prática profissional das indústrias Metalúrgicas e Metalomecânicas é notório apenas com uma simples visita a uma dessas empresas, é importante contudo, compreender qual a relação que os trabalhadores fazem entre os riscos da sua profissão e se têm consciência do impacto que estes causam na sua saúde.

1. Quais os principais riscos profissionais dos trabalhadores do sector da Metalurgia e Metalomecânica?
2. Os trabalhadores estão conscientes do impacto dos riscos profissionais na sua saúde?
3. A Polivalência é um factor de risco?

O objectivo principal consiste em analisar e identificar os principais riscos afectos a cada posto de trabalho, apresentando medidas preventivas, confrontando estes dados com a perspectiva de cinco colaboradores, sendo estes os que apresentaram maior número de acidentes de trabalho registados.

### 6.1 Análise e reformulação do pedido de intervenção: Caracterização da Amostra

O processo interventivo tem início com um pedido/solicitação, que pode surgir através de diferentes interlocutores, nomeadamente empresários, parceiros sociais, trabalhadores e assumir diversas formas. Após uma análise de informações essenciais, tais como, o conhecimento do funcionamento geral da empresa e abordagens das situações de trabalho (Guérin, 1997).

Posteriormente, essa solicitação procede-se a uma análise contextualizada, através da investigação e estudo de informações essenciais, tais como, o conhecimento do funcionamento geral da empresa e abordagens das situações de trabalho.

Este estudo, assume alguma particularidade, o pedido de intervenção surge do investigador e juntamente com a gerência procura-se abordar um tema específico considerado de extrema importância para ambas os intervenientes.

Nesta linha, trata-se de uma PME do sector Metalúrgico e Metalomecânico, fabrico de termocumuladores, com um universo de 30 trabalhadores no sector produtivo e 12 divididos pelas áreas comercial, administrativa, técnica e administração. E procura-se através de uma análise ergonómica identificar potenciais riscos associados à função e consequentemente perceber o porquê da incidência dos acidentes de trabalho.

O conhecimento do ambiente técnico, económico e social das situações de trabalho é indispensável para se definir um plano de intervenção que tenha em conta as especificidades da realidade onde pretendemos intervir, na medida em que ajuda a formular as primeiras hipóteses que levarão à escolha da ou das situações de trabalho de análise privilegiada (Guérin, 1997).

## 6.2 Análise do ambiente técnico, económico e social das situações de trabalho.

O ter em conta o funcionamento da empresa, em todas as suas vertentes, ajudará a formular as primeiras hipóteses que levarão à escolha da ou das situações de trabalho de análise privilegiada. Por outro lado, este conhecimento global da empresa vai permitir avaliar melhor as dificuldades encontradas, a inserção da empresa no mercado, a sua evolução previsível e o seu potencial para alguma eventual transformação que possa vir a ser proposta (Guérin, 1997).

Este trabalho de pesquisa e intervenção ergonómica foi levado a cabo numa PME do sector da Metalurgia e Metalomecânica, fabrico de Termocumuladores (CAE 25290).

A actividade desta empresa teve início no ano de 1982, como sociedade em nome individual, numa área de 200m<sup>2</sup> e apenas com três trabalhadores, sendo estes o gerente e os dois filhos mais velhos do mesmo, tratando-se por isso de uma empresa de cariz familiar.

Em 1985, duplicou a área das suas instalações, bem como o número de trabalhadores e centrando a sua actividade fundamentalmente na produção de Termoacumuladores.

Em 21 de Novembro deste mesmo ano, esta Empresa sofre alterações, passando para uma sociedade por quotas, tendo como sócios o fundador e a sua esposa, com o capital de 500 000\$00.

Em 1991, inicia a construção de novas instalações na zona Industrial de Terronhas, Recarei, possuindo uma área total de 7 000m<sup>2</sup>, ocupando a Produção uma área de 2 000m<sup>2</sup> e a zona Administrativa e Social 400m<sup>2</sup>.

Em 17 de Setembro de 1992, alterou o seu capital social para 5 000 000\$00, detendo cada sócio, uma quota de 2 500 000\$00.

Em 1993, inicia a sua actividade nas novas instalações, obtendo nesta altura o Licenciamento Industrial, com 24 empregados.

Em 6 de Setembro de 1996 entraram 5 novos sócios e o capital social foi aumentado para 36 224 750\$00.

Durante o ano de 1996 a empresa obteve a certificação de dois modelos de produtos referentes à Gama Doméstica, no âmbito do acordo CCA, sistema 5 – marca produto certificado.

Em 31 de Outubro de 2001 o capital social foi alterado para 200 000,00€.

Durante os anos de 2002 e 2003 a empresa realizou obras de adaptação das instalações com vista a obter melhoria nas condições de operação.

No início de 2003 a Organização entendeu ser de crucial interesse estratégico, a obtenção da certificação da empresa.

No princípio do ano de 2004 iniciou-se a construção de um novo pavilhão com 1700m<sup>2</sup> de modo a permitir duplicar a área da Produção. Após a conclusão da construção do referido pavilhão, a área da zona produtiva passou a ser de 3600m<sup>2</sup>, levantando-se assim a necessidade de obter um novo Licenciamento Industrial.

Em 8 de Abril de 2004 a Organização obteve a certificação do seu Sistema da Qualidade segundo os requisitos da norma NP EN ISO 9001:2000.

Neste momento, a empresa já exporta cerca de 40% da sua produção, procurando sempre novos e potenciais mercados estrangeiros, como por exemplo os Estados Unidos.

#### 6.2.1 Dimensão económica e comercial

*“Os objectivos globais da empresa consistem numa aposta constante numa melhoria continua e na satisfação dos seus clientes, esta empresa tem consciência da*

*importância do bem-estar e saúde dos seus colaboradores, tentando sempre em colaboração com estes o melhor para a organização e para as pessoas que lá trabalham” (M. Sócia - Gerente).*

A actividade baseia-se na concepção, produção, comercialização e assistência técnica de termoacumuladores.

Os produtos que são produzidos podem ser:

- Gama doméstica (30L, 50L, 80L, 100L, 120L);
- Gama industrial: termoacumuladores / depósitos acumuladores (125L, 150L, 170L, 200L, 250L, 300L, 400L, 450L, 500L).

Para o efeito, efectuaram elevado investimento em equipamento, não tencionando realizar qualquer outro tipo de investimento a médio prazo.

Existe um grande investimento no mercado nacional, contudo estão cada vez mais a ter maior aceitação no mercado internacional, que revelam ser esse o seu maior foco de interesse.

São pioneiros no que se refere à produção de termocumuladores em cobre, como tal, sabem que a posição da empresa face à sua concorrência é apenas no que se refere aos preços praticados e não ao tipo de produção. A produção praticada pela concorrência é em Inox o que é substancialmente mais barato do que o cobre que tem assumido no mercado um aumento muito significativo de preço.

Apesar de preservarem as vantagens da produção das cubas em cobre, também produzem as mesmas em Inox, ressaltando sempre que o cobre é facilmente reparado, e o Inox quando existem perfurações tem mesmo que ser substituído.

No que respeita à sua inserção em associações empresariais, são membros activos da Associação Empresarial de Paredes.

Pelo verificado, é uma empresa com elevado potencial, sempre em ascensão que tem mantido firmeza económica face aos constrangimentos da economia do país.

Aposto em recursos humanos sem experiência profissional, formados de raiz em contexto real de trabalho e a quem facultam todo o tipo de formação prática e teórica.

Tal facto, teve repercussões nas condições de trabalho e nas relações sociais na empresa, sendo evidente o elevado investimento feito pela entidade patronal no sentido de adaptar a máquina ao homem e de lhe facultar a este último ferramentas que lhe permitam desenvolver a sua função com primor.

Sob o ponto de vista orgânico, a empresa assenta numa estrutura informal, de relação directa patrões - trabalhadores, com um encarregado como chefia intermédia.

Laboram em horário diurno fixo, distribuído por dois períodos: 8,00h-12,00h; 13,00h-17,00h, perfazendo um horário de 40 horas semanais. Não estão previstas pausas, sendo esta questão gerida directamente com o encarregado que gere a produção e só este autoriza ou não, a que o colaborador se ausente do seu posto de trabalho.

#### 6.2.2 Dimensão Social

No ano de 2009, devido a um elevado pico de produção, situação esta atípica, originou a necessidade de recorrer a uma empresa de prestação de serviços, no sentido de se aumentar significativamente a mão-de-obra da empresa.

Nessa altura possuía cerca de 100 colaboradores na área de produção, contudo foi frisado por diversas vezes que apenas se tratou de um elevado pico de produção motivado por uma encomenda internacional.

Actualmente, a empresa possui 42 trabalhadores, estando 30 centralizados na área de produção e 12 afectos à zona de recepção, direcção e área comercial.

Ressalvando que o nosso estudo terá enfoque primordial, nos 5 colaboradores que apresentam maior prevalência de acidentes de trabalho.

Os recursos humanos da empresa distribuem-se e caracterizam-se da seguinte forma:

**Gerência:** pais e os seus 4 filhos, constituem a gerência da empresa, sendo que a sociedade é feita apenas entre marido e sua esposa. Todos eles têm uma presença activa na empresa, contudo a filha mais nova e a esposa prestam apenas funções em part-time.

**Trabalhadores:** 30 trabalhadores do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 25 e os 46 anos, cuja escolaridade está compreendida entre o 9º e o 12º ano.

O encarregado é o colaborador com maior antiguidade, contratado em 1985 aquando do acréscimo de produção e necessidade de investimento devido ao aumento da implementação de produto no mercado.

Todos os trabalhadores têm nacionalidade portuguesa, estão vinculados por contrato a tempo completo e sem termo.

No que respeita à organização do tempo de trabalho e como atrás referimos, laboram em período diurno e fixo, 40 horas por semana, distribuídas de Segunda a Sexta-feira, oito horas por dia. Raramente fazem trabalho extraordinário mas, quando tal se revela necessário, essa necessidade é regida de acordo com a Lei Geral, como tal é lhes pago o acréscimo em horas extras.

Cada colaborador é responsável pelo seu posto de trabalho, e consequentemente pela manutenção do mesmo, contudo há uma empresa de limpeza externa que lhes presta serviço diário, assegurando a higiene não só dos postos de trabalho como das zonas de convívio.



Esta zona de convívio, é o espaço reservado para as refeições, contudo, não possui condições para que todos os colaboradores façam lá a sua refeição. Desta forma, eles utilizam o recinto da empresa, especificamente um espaço com arvoredos para almoçar.

Trabalham oito horas em pé, sem qualquer apoio para os pés, havendo dois ou três que, no uso de alguns equipamentos, se sentam o tempo estritamente necessário à execução da respectiva tarefa.

Todos os colaboradores beneficiam de formação em contexto real de trabalho, mas sem complemento adicional de formação profissional. Caso se justifique recorre-se a empresas externas para a aquisição de formações no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

Relativamente a este ponto, e dado que a empresa é pioneira em Portugal face à produção de Cubas em cobre, não existe nenhuma especialização nesta área. Passando esta “arte” através do gerente para os seus funcionários, que vão adquirindo a mesma por tentativa-erro.

Saliente-se também que nenhum deles está sindicalizado, embora alguns o tivessem estado no passado.

Quando questionados sobre o porquê da não sindicalização, unanimemente responderam: "isso não interessa para nada".

Por último e no que concerne a acidentes de trabalho, ocorreram 12 todos a registar no ano de 2009/2010, onde existiu um pico atípico de produção. De realçar que estes acidentes ocorreram sempre com os mesmos cinco colaboradores

### 6.3.3. Dimensão técnica e organizacional do processo produtivo

O processo produtivo desenvolve-se de acordo com o diagrama de fabrico indicado nas figuras nº 4, 5 e 6, podendo sintetizar-se da seguinte forma: a primeira fase é a produção da cuba em inox, seguindo-se a produção de blindagens e por fim ocorre a montagem e procedem-se aos acabamentos., esta montagem consiste em inserir a cuba na blindagem e proceder ao seu revestimento.

#### Produção de Cubas

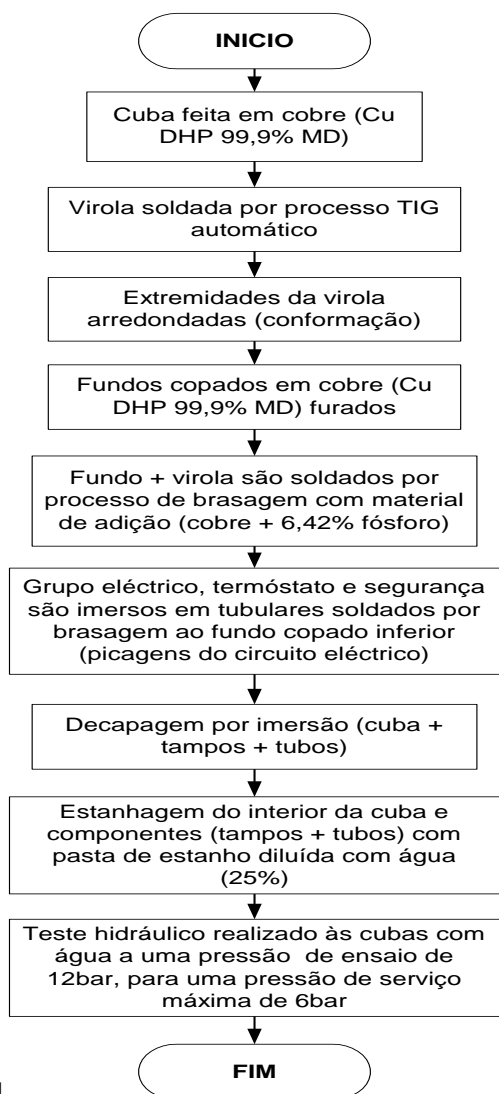


Fig.4

#### Produção de Blindagens

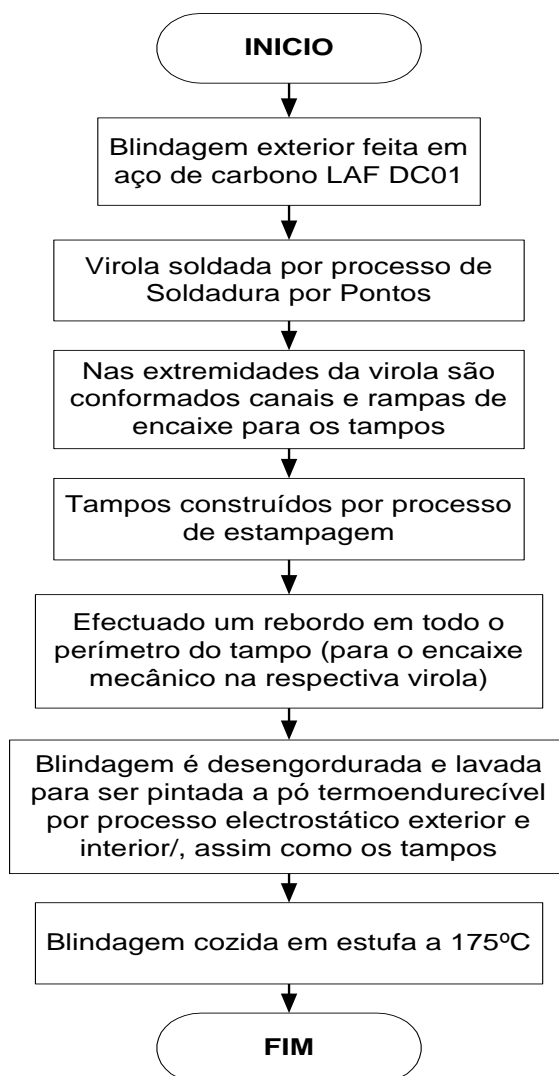


Fig.5

### Fase final – Montagem e Acabamentos

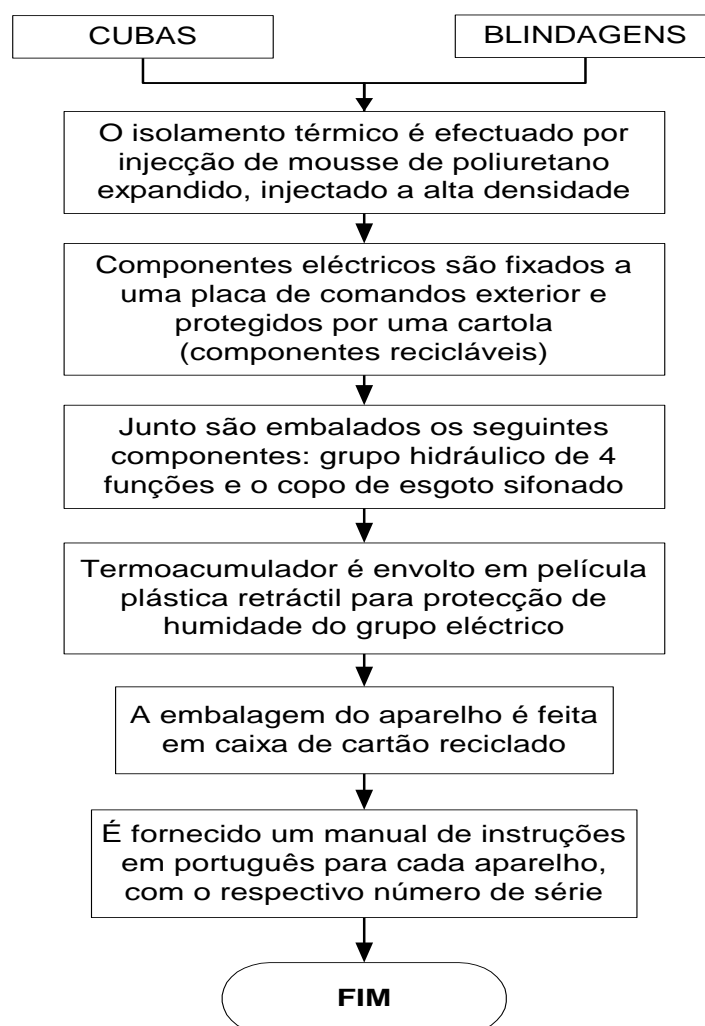


Fig.6

A organização do trabalho é do tipo Taylorista, com acentuada divisão de tarefas, repetitivas e monótonas, estando-se perante uma actividade de mão-de-obra intensiva (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen, 1991).

De salientar que apesar de todos os colaboradores estarem afectos ao seu posto de trabalho, à excepção da soldadura TIG e a electrificação todos os colaboradores estão formados e capacitados para desempenhar as diversas funções.

O controlo de qualidade é feito pelo departamento de qualidade no decorrer do processo de produção, bem como, pelos colaboradores aquando do embalamento.

## 7. Análise da actividade de trabalho.

Sendo a actividade de trabalho considerada como um compromisso operativo do trabalhador entre as suas próprias exigências e as da situação de trabalho, a análise da actividade deve centrar-se no conhecimento e compreensão de todos os elementos e determinantes que influenciam a acção do operador (Dejours, 1991).

Este conhecimento e compreensão são apreendidos progressivamente, de forma global e participada, recorrendo-se às principais técnicas e métodos de investigação privilegiados: observações abertas das situações de trabalho; análise e registo de verbalizações espontâneas e provocadas; entrevistas e questionários.

A observação complementada com a verbalização, corporizada ou não em entrevista, constitui, uma etapa preliminar de qualquer análise do trabalho, pois permite precisar o problema analisado e fornece hipóteses sobre a actividade (Karnas, 1987).

Contudo, para se compreender realmente a actividade de trabalho, as condições em que é realizada e as suas consequências, é fundamental recorrer a verbalizações, uma vez que, em muitos casos, é a única forma de se ter acesso à componente cognitiva e não observável no trabalho (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen, 1991).

Assim procedeu-se à análise dos acidentes de trabalho que ocorreram na empresa nos últimos 2 anos, e destacaram-se cinco trabalhadores com maior número de incidências registadas.

A estes cinco trabalhadores administrou-se o Inquérito Saúde e Trabalho (INSAT) (cf. Anexo A), que permite caracterizar, os principais riscos profissionais de alguns sectores de actividade e compreender a influência que os constrangimentos do trabalho têm na vida dos trabalhadores. Isto porque, o objectivo primordial do instrumento é o de estudar as consequências do trabalho e das condições do mesmo,

tanto passadas como presentes, na saúde e bem-estar dos trabalhadores (Barros-Duarte; Cunha & Lacomblez, 2007).

Estabelecida a empatia e confiança necessárias, conhecida a dinâmica do funcionamento do sistema de produção e constatados já alguns fenómenos a exigir uma análise mais pormenorizada para se aceder ao foco da problemática, nomeadamente nas áreas de SHST (Barros – Duarte, 2004).

Desta forma, o objectivo do estudo prendia-se essencialmente num desenvolvimento progressivo no campo de investigação, de forma a interpretar o porquê da incidência de acidentes de trabalho nestes 5 trabalhadores e compreender a sua génese.

Nesta perspectiva, o nosso objectivo consistia em desenvolver novas pesquisas, socorrendo-nos de observações sistemáticas da situação de trabalho, análise e registo de verbalizações, procurando estabelecer as ligações entre os constrangimentos sentidos pelos trabalhadores na sua situação de trabalho e os efeitos destes na sua saúde e na produção.

Contudo, algumas limitações foram impostas ao bom decorrer do estudo, apesar do fácil acesso ao documental da empresa, a verdade é que só nos foi permitido o acesso à área de produção, sempre e exclusivamente com uma das gerentes. A comunicação com os trabalhadores foi-nos limitada, apenas conseguindo estabelecer contacto com os mesmos fora do posto de trabalho.

Assim, o nosso estudo ficou muito limitado no que se refere à opinião, bem como, descrição das funções por parte dos principais intervenientes na mesma.

Desta forma, e sempre no intuito de evidenciar a importância do estudo para a entidade patronal e para os seus colaboradores, foi-nos permitido administrar o INSAT, aos colaboradores com maior incidência de acidentes profissionais.

Posto isto, obtiveram-se os seguintes resultados:

## 1. Condições e Características do Trabalho

### 1.1. Ambiente e Constrangimentos Físicos

#### 1.1. 1. Ambiente Físico

No meu trabalho estou (ou estive) exposto a ruído Nocivo ou incómodo.	70%
No meu trabalho estou (ou estive) exposto a ruído muito elevado	70%

Relativamente ao ambiente físico, com uma maior percentagem, foi indicado pelos trabalhadores o facto estarem expostos a ruído nocivo ou incómodo (70%) e a ruído muito elevado (70%).

#### 1.1.2. Constrangimentos Físicos

No meu trabalho sou (ou era) obrigado a permanecer muito tempo de pé com deslocamento	49,0%
No meu trabalho sou (ou era) obrigado a permanecer muito tempo de pé na mesma posição	47,0%
No meu trabalho sou (ou era) obrigado a gestos repetitivos	34,0%
No meu trabalho sou (ou era) obrigado a esforços físicos intensos	34,0%

Relativamente aos constrangimentos físicos, foram destacados pelos trabalhadores o facto de permanecerem muito tempo de pé com deslocamento (49,0%) e na mesma posição (47,0%), o serem obrigados a gestos repetitivos (34,0%) e esforços físicos e intensos (34,0%).

## 1.2. Constrangimentos Organizacionais e Relacionais

#### 1.2.1. Constrangimentos do ritmo de trabalho

No meu trabalho estou exposto a situações de ter que depender do trabalho de colegas	50%
No meu trabalho estou exposto a situações de ter que me	50%

apressar	
----------	--

Quanto aos constrangimentos do ritmo de trabalho, com uma maior percentagem, foram apontados pelos trabalhadores o facto de estarem expostos a situações de dependência do trabalho de colegas (50%); terem de se apressar (50%).

#### 1.2.2. Autonomia e Iniciativa

No meu trabalho tenho (ou tinha) possibilidade de, frequentemente, tomar decisões por mim mesmo	30%
No meu trabalho tenho (ou tinha) possibilidade de alterar a ordem de realização das tarefas	70%

Relativamente à autonomia e iniciativa, os trabalhadores no seu local de actividade profissional evidenciaram a possibilidade de, frequentemente, tomarem decisões por si mesmo (30%) e poderem alterar a ordem de realização das tarefas (70%).

#### 1.2.3. Relações de trabalho

No meu trabalho é (ou era) frequente a necessidade de inter-ajuda entre os colegas	80%
--	-----

Nas relações de trabalho, com uma maior percentagem, foi indicado pelos trabalhadores a frequente necessidade de inter-ajuda entre os colegas (80%).

#### 1.2.4. Contacto com o público

No meu trabalho existe (ou existia) contacto directo com o público em geral, ou clientes, ou com fornecedores	10%
---	-----

Dos trabalhadores inquiridos, 10% referem que existe ou já existiu contacto com o público em geral, clientes ou fornecedores, no trabalho que desempenham ou já desempenharam.

## 1.2.Características do trabalho

O meu trabalho é (ou era) um trabalho onde se aprende coisas novas	60,4%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho variado	60,4%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho criativo	50,9%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho muito complexo	49,1%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho que, de forma geral, é reconhecido pelas chefias	45,3%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho que poderei realizar quando tiver 60 anos	45,3%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho com momentos de hiper-solicitação	43,4%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho com o qual, de um modo geral, estou satisfeito	41,5%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho que de forma geral é reconhecido pelos colegas	32,1%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho cujas condições abalam a minha dignidade enquanto ser humano	26,4%
O meu trabalho é (ou era) um trabalho monótono	20,8%

Quanto às características do trabalho, foram apontadas pelos trabalhadores a possibilidade de o seu trabalho permitir aprender coisas novas (60,4%); ser variado (60,4%); ser criativo (50,9%); ser muito complexo (49,1%); de um forma geral, ser reconhecido por chefias (45,3%); permitir realizá-lo quando tiver 60 anos (45,3%); ter momentos de hiper-solicitação (43,4%); de um modo geral, com o qual está satisfeito (41,5%); de um forma geral, ser reconhecido por colegas (32,1%); cujas condições abalam a sua dignidade enquanto ser humano (26,4%) e; ser monótono (20,8%).

## 2. O que causa mais incómodo no trabalho

Causa-me incómodo ter um trabalho que afecta a minha dignidade	50%
--	-----

Relativamente ao que causa incómodo aos trabalhadores, foram destacados pontos como terem um trabalho que afecta a sua dignidade (50%).



### 3. Estado de Saúde

#### 3.1. Domínios mais afectados

Tenho limitação de movimentos ao nível da zona dorsal das costas	34,0%
Tenho sintomas de fadiga, apatia, ansiedade, nervosismo, e irritabilidade	30,2%

Conforme os resultados obtidos pode ser observar que o domínio da saúde mais afectado no sector do mobiliário é a nível dorsal, nas costas (34,0%). Com valores mais inferiores mas não menos significativos seguem-se os sintomas de fadiga, apatia, ansiedade, nervosismo e irritabilidade (30,2%).

#### 3.2. Visão

Uso óculos ou lentes	0%
----------------------	----

Pode-se concluir que 0% dos trabalhadores inquiridos usam óculos ou lentes de contacto.

#### 3.3. Audição

Tenho dificuldades de audição	20%
-------------------------------	-----

Dos trabalhadores inquiridos, 20% afirmam ter dificuldades a nível auditivo.

### 4. Saúde no trabalho

#### 4.1. Acidentes de trabalho e doenças profissionais

Já tive um acidente de trabalho	100%
---------------------------------	------

Pode-se observar, perante os resultados obtidos, que 100% dos trabalhadores sujeitos ao inquérito já referido, já sofreram acidentes de trabalho.

#### 4.2. Informação sobre riscos profissionais

No meu local de trabalho tenho à disposição protecção individual	60%
No meu local de trabalho tenho à disposição protecção colectiva	10%

Perante os resultados obtidos pode-se concluir que a empresa analisada, segundo o ponto de vista dos trabalhadores, dispõe de protecção individual (60%) e também de protecção colectiva (10%)

#### 4.3. Saúde e trabalho

Considero que a minha saúde e segurança estão ou foram afectados devido ao trabalho que realizo	10%
---	-----

Dos trabalhadores questionados, 10% afirmam que a sua saúde e segurança podem ser ou já foram afectados pelo trabalho que realiza.

##### 4.3.1. Problemas de saúde

Stress	45,3%	Este problema de Saúde foi causado por o meu trabalho	7,5%
Dores de Cabeça	32,1%	Este problema de Saúde foi causado por o meu trabalho	9,4%
Dores de costas	30,7%	Este problema de Saúde foi causado por o meu trabalho	5,7%
Feridas causadas por acidentes	28,3%	Este problema de Saúde foi causado por o meu trabalho	18,9%
Ansiedade	20,8%	Este problema de Saúde foi causado por o meu trabalho	7,5%

Relativamente a relação saúde e trabalho, com uma percentagem significativa, 45,3% dos trabalhadores afirma já ter tido stress e, 7,5% desses 45,3% associa esse problema ao seu trabalho. Relativamente a dores de cabeça, 32,1% dos trabalhadores afirma já ter sido vítima e, 9,4% desses 32,1% identifica como principal causa o trabalho que desempenha. Quanto a dores de costas, 30,7% afirma sofrer e, 5,7% desses 30,7% relaciona as dores de costas com a

função que tem de desempenhar. 28,3% Dos inquiridos afirma ter feridas causadas por acidentes, e 18,9% desses acidentes ocorreram no trabalho. Por fim, 20,8% dos trabalhadores afirma sofrer de ansiedade e, 7,5% desses trabalhadores relaciona esta problemática com o trabalho que desempenha.

#### 4.3.2. Consumo de medicação

Consumo medicamentos frequentemente	20%
-------------------------------------	-----

Dos trabalhadores inquiridos, 20,0% consome frequentemente medicação. Esta medicação varia entre hipertensão, diabetes, colesterol, ansiolíticos entre outros.

Prosseguiu-se, na análise do trabalho real ou actividade, isto é, na análise do trabalho efectivamente concretizado por cada trabalhador no desempenho da sua função, enquanto confronto permanente entre as suas características individuais e o quadro formal, pré-definido, da sua situação de trabalho.

A insistência no recurso a verbalizações é fundamental, uma vez que, em muitos casos, é a única forma de se ter acesso à componente cognitiva e não observável no trabalho (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen, 1991). Assim, a observação só nos dá elementos sobre o comportamento observável do sujeito. Ora, a análise do trabalho, no quadro teórico desta metodologia de investigação/acção, implica, necessariamente, que a técnica observacional seja complementada com a verbalização, corporizada ou não em entrevista, para que se possa precisar o problema analisado e obter hipóteses sobre a actividade (Karnas, 1987).

Nessa perspectiva, após o horário laboral foi-nos possível obter algumas verbalizações explicativas sobre o que consistia cada uma das funções levadas a cabo por cada um dos intervenientes, assim:

- Pintor – *“Hum... Eu visto o fato e ponho a máscara, depois uso a pistola para espalhar a tinta em pó. Se já tive problemas na coluna, sim, foi de por as cubas na estufa, mas também não há outra maneira de fazer. A máscara que uso é aquelas simples de plástico, sabe? Às vezes apetece tirar, mas o pó incomoda-me, a técnica de saúde no trabalho já disse que aquela máscara não chega. Mas ainda não me deram outra. Se já pedi? Não, a técnica disse à gerência.”*

- Soldador Cobre – *“Esta soldadura é diferente das outras, quem me ensinou a arte foi o Sr. Santos o encarregado, ele é muito bom nisto. (risos) Tem que se ter muita atenção, porque é um trabalho muito preciso. Eu uso sempre os óculos para soldar, e as luvas às vezes, nem sempre. Porque atrapalham, já faço aquilo num instante e às vezes é só um pontinho (risos).”*

- Soldador Inox – *“A gente faz um bocado de tudo, a primeiro vim para a solda, depois fiz de tudo, mas o que faço mais é reparar cilindros. Mas os de Inox, se se furarem não dá para fazer nada. Eu uso os óculos, vieram uns só para mim, porque os outros não tinham jeito de ser usados e depois do acidente vieram uns para mim.”*

## 8. Restauração e validação dos resultados da análise do trabalho

As informações recolhidas organizam-se, então, de modo a produzir uma coerência entre os diferentes componentes da situação de trabalho, tornando-se indispensável, neste momento, a restauração dos dados recolhidos e dos resultados obtidos aos trabalhadores e restantes actores da empresa que para eles tenham contribuído, para se apurar se há um reconhecimento ou se, porventura, há elementos que foram esquecidos, minimizados ou ampliados (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen, 1991).

Esta restauração permite ainda consolidar a relação de confiança entre observador e observado, elemento essencial para uma implicação e partilha mútuas, condição imprescindível para o sucesso de qualquer intervenção.

Elabora-se então um pré-diagnóstico, elemento que vai permitir a definição de um plano de observações cujo objectivo é enriquecer os conhecimentos já existentes das situações de trabalho e dos trabalhadores.

### C) Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Já existe alguma política interna nesta área, em que os funcionários já estão sensibilizados para os riscos que podem advir de más práticas no trabalho. A equipa da área produtiva frequentou um curso de “Sensibilização para a Higiene e Segurança no Trabalho”, que decorreu nas instalações da empresa, durante os meses de Janeiro, Fevereiro e parte do mês de Março de 2011.

A Direcção da empresa tem consciência da importância desta matéria, e a sua preocupação prende-se com uma melhoria contínua nesta área, procurando em conjunto com toda a equipa eliminar ou reduzir ao máximo os Acidentes de Trabalho (AT), ou o aparecimento de qualquer tipo de Doença Profissional (DP).

Em conjunto com a política de qualidade já bem implementada no dia-a-dia desta organização, o objectivo é inculcar junto de todos os elementos da organização uma política activa de Higiene e Segurança no Trabalho, apostando também numa vertente que é muito importante, a Formação, estando por exemplo neste momento em estudo uma formação sobre o manuseamento e manutenção dos EPI's.

Relativamente a medidas já implementadas na empresa, podemos focar por exemplo a sinalização horizontal e vertical em toda a empresa, relativamente ao EPI's a utilizar, bem como a delimitação dos caminhos, e a localização dos extintores. Quanto

ao relatório anual, este é feito pela empresa externa, onde consta as estatísticas relativamente aos AC. As medidas que são aconselhadas por estes, são posteriormente implementadas pela organização (na medida do possível).

A empresa está neste momento com o projecto de implementar o Plano de Emergência, sendo este uma das falhas apontadas nesta área, e tornando-se assim a sua prioridade máxima.

De salientar, que apesar do investimento notório na formação e aquisição de EPI's a verdade é que os mesmos não se ajustam a cada colaborador, isto porque e segundo o que nos foi indicado pela gerência “fica extremamente dispendioso adquirir equipamentos específicos para cada um”.

#### D) Análise dos Riscos associados a cada posto de trabalho

**Posto de trabalho:** Metalurgia Pesada

**Maquinaria:** Máquina de furar coluna; Esmeril; Catofe 02 (ferro / aço inox); Máquina de soldadura MIG 01 (azul); Máquina de soldadura MIG 02 (vermelha); Guilhotina Manual; Posto de brasagem; Rolo giratório de soldar depósitos; Rolo giratório de soldar depósitos; Calandra 03 (depósitos); Máquina de soldadura TIG 02 (manual); Máquina de soldar TIG 03; Posto oxicorte; Máquina de soldadura MIG 03; Máquina de corte plasma; Guilhotina hidráulica

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (máquina furar, esmeril, catofe, guilhotina manual, rolos giratórios, calandra, guilhotina hidráulica) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (máquinas de soldadura, maquina de corte de plasma, posto de brasagem), podendo estes provocar queimaduras

- Ruído- exposição dos trabalhadores

**Posto de trabalho:** Produção de blindagens

**Maquinaria:** Calandra (zona produção blindagem); Soldadura por pontos; Máquina de fazer canais na blindagem (até 300); Máquina de fazer canais na blindagem; Máquina de furar coluna; Máquina de fazer furos para os suportes

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (calandra, máquinas de fazer canais, máquinas de furar) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (soldadura por pontos) podendo estes provocar queimaduras.

**Posto de trabalho:** Punção

**Maquinaria:** Puncionadora Tecnotransfer; Calandra (ao lado da puncionadora)

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (puncionadora, calandra), podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos

**Posto de trabalho:** Soldadura TIG

**Maquinaria:** Soldadura TIG

**Riscos associados:** - Chama, temperaturas elevadas (soldadura TIG) podendo estes provocar queimaduras

**Posto de trabalho:** Brasagem Industriais

**Maquinaria:** Máquina de brasagem circular; Posto de brasagem; Posto de brasagem de tampas; Máquina de brasagem circular; Posto de brasagem; Máquina de bolear; Hidráulico de modrenhar

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (maquina de brasagem, máquina de bolear, hidráulico de modrenhar) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (postos de brasagem), podendo estes provocar queimaduras
- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Decapagem e Estanhagem Industriais

**Maquinaria:** Linha de decapagem; Linha de estanhagem; Posto de Lamparinas; Diferencial de elevação

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (diferencial de elevação) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (linhas de decapagem e estanhagem, posto de lamparinas), podendo estes provocar queimaduras
- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Ensaio Hidráulico Industriais

**Maquinaria:** Ensaio Hidráulico

**Riscos associados:** -Produtos manuseados semi-manualmente, originando riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Produção de Permutadores

**Maquinaria:** Máquina de curvar tubo (amarela); Máquina de enrolar serpentinas; Pneumático abocardar; Conformador para fazer permutadores; Conformador para fazer



permutadores; Máquina de fazer curvas; Máquina de dobrar entradas; Posto de brasagem

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (máquina de curvar, máquina de enrolar, pneumático ) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (posto de brasagem), podendo estes provocar queimadura
- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Pintura (sector com presenta de produtos químicos)

**Maquinaria:** Máquina de fazer furos na blindagem para injeção; Cabine de pintura; Estufa de cozedura

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (máquina de furar) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Temperaturas elevadas (estufa), podendo estes provocar queimaduras
- Produtos químicos (desengordurante), havendo neste caso risco de incêndio/explosão, e exposição dos trabalhadores.

**Posto de trabalho:** Assistência Técnica

**Maquinaria:** Máquina de brasagem circunferencial; Posto de brasagem

**Riscos associados:** - Chama, temperaturas elevadas (posto e máquina de brasagem), podendo estes provocar queimaduras

- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Brasagem domésticos

**Maquinaria:** Máquina de brasagem circular; Posto de brasagem; Hidráulico multi-funções; Posto brasagem de tampos

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (hidráulico multi-funções) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Chama, temperaturas elevadas (postos e máquina de brasagem), podendo estes provocar queimaduras
- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Decapagem e Estanhagem Domésticos

**Maquinaria:** Linha de decapagem; Linha de estanhagem; Posto de Lamparinas

**Riscos associados:** - Chama, temperaturas elevadas (linha de decapagem e estanhagem, lamparinas), podendo estes provocar queimaduras

- Posição dos trabalhadores, Riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Ensaio Hidráulico Domésticos

**Maquinaria:** Ensaio hidráulico

**Riscos associados:** -Produtos manuseados semi-manualmente, originando riscos ergonómicos

**Posto de trabalho:** Montagem cubas / blindagens

**Maquinaria:** Hidráulico de furar blindagens para termómetro; Hidráulico de furar tampos das blindagens; Conformador hidráulico (montagem cubas + blindagens)

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (hidráulico de furar, conformador hidráulico) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos

**Posto de trabalho:** Isolamento Térmico (injecção PUR)

**Maquinaria:** Máquina de injecção de PUR; Conformador para injecção de PUR 01; Conformador para injecção de PUR 02

**Riscos associados:** Manuseamento manual, trabalho repetitivo, riscos ergonómicos devido à não adaptação do posto de trabalho ao trabalhador

**Posto de trabalho:** Electrificação

**Maquinaria:** Estufa de ensaios

**Riscos associados:** bancadas muito elevadas, pouca iluminação, muitas horas na mesma posição, pode causar riscos ergonómicos nomeadamente fadiga, problemas de postura corporal e visão.

**Posto de trabalho:** Embalagem

**Maquinaria:** Ponte

**Riscos associados:** - Parte móvel, objectos suspensos, podendo provocar queda de objectos em altura

**Posto de trabalho:** Armazém

**Maquinaria:** Empilhador, porta paletes manual e mecânico.

**Riscos associados:** - Armazenagem em altura, podendo provocar queda de objectos em altura

**Posto de trabalho:** Tratamento mecânico da chapa

**Maquinaria:** Guilhotina hidráulica; Balancé Mecânico 01; Balancé Mecânico 02; Balancé Mecânico 03; Prensa hidráulica; Hidráulico furar tampos; Máquina de bolear tampos de Ferro; Cortante pneumático; Cortante pneumático

**Riscos associados:** - Partes móveis dos equipamentos (guilhotina hidráulica, balancés mecânicos, prensa hidráulica, prensa, hidráulico de furar, máquina de bolear, cortantes pneumáticos) podendo estas provocar danos que poderão originar, cortes, entalamentos ou esmagamentos.

- Ruído, exposição dos trabalhadores

## 9 Recomendações e propostas de acção e transformação

A partir daqui, procura-se elaborar um diagnóstico local, útil para a empresa, porque se identificam as situações de trabalho sobre as quais deverão incidir transformações e se justificam as transformações a efectuar (Falzon & Teiger, 1995).

Contudo, por norma estes problemas específicos têm que ver com problemas do âmbito geral da organização, ou da gestão da mesma. É por isso de extrema importância articular este diagnóstico com as características globais da empresa, principalmente no que se refere às políticas económicas e financeiras.

Um plano de acção bem elaborado, implica sempre, que se tenha uma real percepção sobre o trabalho real e a sua relação com o trabalho prescrito.

O passo seguinte consiste em sugerir orientações e propormo-nos a acompanhar e avaliar o processo de transformação ocorrido (Falzon & Teiger, 1995).

Após a análise dos riscos presentes na Metalurgia, há que salientar que no sector de pintura foi detectado um risco de incêndio/explosão provocado pelos produtos químicos aí presentes – desengordurante – que embora o seu manuseamento seja

cuidado, a grande concentração neste local deste produto levanta sérias preocupações relativamente a possíveis acidentes.

A manipulação destes produtos, pode dar origem a derrames e originar um incêndio que poderá atingir dimensões incalculáveis.

Foi já proposto a aquisição de um “dispensador” (Fig nº 1) para substituir o recipiente actualmente utilizado (Fig. nº 2), que para além de reduzir a quantidade de produto a ser utilizada, diminuindo assim o risco de incêndio/explosão, reduzindo também a exposição dos trabalhadores neste posto de trabalho, aos gases libertados pela condensação deste produto químico. Ainda relativamente a melhorias a curto prazo, foi proposto a colocação de uma bacia de retenção junto do depósito do Desengordurante (Fig. nº3)



Fig. nº 1



Fig nº 2



Fig. nº 3

Ainda relativamente a este sector, já foi elaborado um contrato com uma empresa certificada para a recolha dos resíduos aqui originados (desperdícios contaminados e as lamas originadas pela reciclagem do desengordurante), para garantir o melhor manuseamento destes resíduos, para que os trabalhadores fiquem menos expostos, e diminua a presença de elementos combustíveis dentro da empresa

Este perigo já foi identificado e valorizado pela administração desta empresa, havendo em mente a médio prazo um projecto para a construção de um armazém de produtos químicos no exterior da empresa.

Nesta área a empresa tem uma avença com uma empresa prestadora de serviços técnicos de segurança e medicina do trabalho, contrato este que foi revisto, uma vez que a filha dos gerentes concluiu um curso superior em Segurança Saúde e Higiene no Trabalho, e levantou algumas questões à qualidade do serviço prestado pela empresa contrata. Desta forma, recorrem apenas aos serviços médicos e a formações adicionais que considerem uma mais-valia para os seus colaboradores.

Anualmente são realizados exames médicos, onde são efectuadas audiometrias e exames respiratórios.

Da análise dos dados recolhidos e dos relatórios apresentados, conclui-se que os riscos mais significativos, presentes nesta empresa, são: lesões auditivas (ruído); inalação de poeiras; aspiração de fumos e gases; manipulação e inalação de produtos químicos; risco de incêndio; risco de corte; de entalamento e de projecção de limalhas.

Outros riscos presentes decorrem das posturas e da fadiga pela permanência sempre na mesma posição.

No que se refere à evolução da saúde dos trabalhadores, constatámos que não existe nenhum referenciado com doença profissional.

Quando existe alguma alteração nos exames realizados, os colaboradores são alertados e é lhes participada a consulta médica.

## 10. Validação das intervenções e da eficácia das recomendações

A intervenção não deve ser compreendida como a busca, em absoluto, de um bom diagnóstico nem como a de uma boa solução. Existem respostas múltiplas para uma situação de trabalho mas isto não significa que todas as respostas sejam satisfatórias. Significa, que diversas são as respostas satisfatórias encontradas (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen, 1991).

Neste contexto, a implementação das recomendações e soluções resultantes de um estudo ergonómico, dependem do nível de implicação e representação mental que os trabalhadores e empregadores tiverem da intervenção, do ergónomo e da ergonomia (Bart, 1978).

Por isso, considera-se que o sucesso das intervenções, neste projecto, dependem, essencialmente, do respeito pelas opiniões dos diferentes intervenientes da empresa; do respeito pela cultura da organização; da implicação dos trabalhadores e demais actores da empresa no desenvolvimento das intervenções e da consciência de que o psicólogo do trabalho é também um trabalhador, devendo por isso implicar-se no "terreno," preservando o distanciamento mas não se afastando (Guérin, 1997).

Optar por uma metodologia qualitativa implica um compromisso com o estudo de um determinado problema, de forma exigente em termos de tempo e recursos (Creswell, 1998).

Diversos foram os estudos desenvolvidos no domínio da saúde no trabalho, porém apesar da evidente influência do trabalho e das condições em que o mesmo é praticado com a saúde e bem-estar do trabalhador, um facto é que são “(...)poucas as intervenções que conduzam a transformações concretas no mundo do trabalho”. (Barros – Duarte & Lacomblez, 2006 p. 1)

“As crenças nas possibilidades de intervenção e transformação do trabalho são, por vezes, enviesadas por uma lógica de mudança de representações e competências exclusivamente baseadas nos saberes e diagnósticos dos peritos - dificultando, assim, uma participação efectiva dos próprios trabalhadores. As medidas que passaram a ser operacionalizadas para o mundo do trabalho traduziram-se em medidas ainda cimentadas numa concepção de intervenção baseada na norma e no controlo (Cru, 2000) do comportamento do homem no trabalho, ignorando a contribuição dos

trabalhadores na preservação e construção da sua saúde”. (Barros–Duarte & Lacomblez, 2006 p. 1)

Por outro lado e como também procurámos explicitar, são evidentes as dificuldades de renovação das práticas de prevenção, prevalecendo ainda entre nós os pressupostos da concepção clássica correctiva e reparadora.

A tradição científica, permite-nos avaliar as potencialidades da análise ergonómica do trabalho no reconhecimento das competências reais postas em prática pelos trabalhadores, condição *sine qua non* para a adopção de novos pontos de vista que vão permitir a transformação da própria situação de trabalho e da sua relação com ela (Clot, 1996).

Neste contexto, estimulou-nos à aprendizagem dos conceitos e métodos da análise ergonómica do trabalho, enquanto "ferramenta cognitiva" de transformação de representações, ponto de partida para a instauração de processos de melhoria, nomeadamente, no âmbito das questões relacionadas com a segurança e saúde no trabalho (Bart, 1978).

Assim, em coerência com a problemática que está na base deste trabalho, o objectivo deste estudo de caso é contribuir para a construção de intervenções alternativas de forma a prevenir os acidentes de trabalho relacionados com a produção de termocumuladores.

Nesta perspectiva, a linha de investigação que se privilegiou assenta nos princípios teóricos e metodológicos da corrente da Ergonomia de tradição francófona, enriquecida pelos contributos da Psicologia do Trabalho (Bart, 1978).

A reacção destes trabalhadores acidentados indicou-nos como ainda está enraizada a ideia clássica de que o acidente é algo de "*natural*," inerente ao processo de produção e só é valorizado quando causa danos irreversíveis.



Sendo esta a mensagem aparentemente ainda cultivada pelos mais altos responsáveis, torna-se naturalmente mais difícil fazer evoluir as representações que dele têm os empregadores e trabalhadores com baixo nível de escolaridade e deficiente formação geral de base.

A análise e sistematização de todos estes dados, articulados, conduziu ao estabelecimento de relações aparentemente verosímeis entre a actividade de trabalho, certos constrangimentos manifestados e suas consequências para a saúde dos trabalhadores e para a produção, o que nos permitiu a formulação de um pré-diagnóstico mais consistente.

A formulação do pré-diagnóstico, isto é, "o enunciado provisório das relações entre certas condições da realização do trabalho, das características da actividade e dos resultados desta" (Guérin, 1991, p.168), pode ser mais ou menos explícita. Não se trata de formular um modelo explicativo que contem todos os determinantes do trabalho e componentes da actividade, mas destina-se a ser demonstrativo e reconhecido por todos os intervenientes da empresa que para ele contribuíram.

Neste contexto, as condições de trabalho conduzem a riscos para a saúde, nem sempre fáceis de evidenciar. Desde logo, porque os efeitos podem ser directos (o ruído intenso pode provocar surdez) ou indirectos (o trabalho nocturno favorece o aparecimento de doenças do sistema cardíaco originados pela desorganização dos ritmos biológicos); podem manifestar-se imediatamente (uma dor muscular provocada por um esforço violento) ou a médio/longo prazo, às vezes ao fim de vários anos (certas doenças cancerígenas por exposição continuada a produtos tóxicos); podem ser precisos e, por isso, bem identificados (surdez, bronquite) ou difusos e gerais (fadiga nervosa, dor de cabeça, tonturas) além de que, se há certos efeitos conhecidos (efeitos dos ruídos, das tintas, das poeiras), outros há que não são ainda facilmente reconhecidos

(efeitos das pressões do ritmo e tempo de trabalho, da precariedade da relação laboral, da insegurança quanto ao futuro do posto de trabalho).

Seja como for, é indiscutível que, muito embora as relações entre as causas e os efeitos sejam complexas e múltiplas, as condições de trabalho, boas ou más, transformam o modo de encarar e realizar as tarefas e reflectem-se na vida pessoal, social e familiar de cada indivíduo (Bart, 1978)..

Tendo presente esta complexa realidade, organizámos toda a informação recolhida, estruturando-a por situações-problema e suas possíveis causas, para procedermos, depois, à sua restituição e validação junto de todos os actores da empresa - gerentes, trabalhadores.

## 11. Conclusões gerais: Levantamento das potenciais causas das problemáticas detectadas

### a. Organização do Trabalho

Eminentemente *Taylorista* - trabalho demasiado segmentado, tarefas monótonas e repetitivas. Os operadores não podem determinar nem o ritmo nem o método do seu próprio trabalho (Cuny, 1993).

Todavia, é-lhes exigido que pensem e decidam, quando confrontados com problemas na execução das tarefas sem que, para isso, lhes seja facilitado o contacto com os patrões ou com os colegas.

### b. Condições de Trabalho

Evidenciaram-se, na expressão da maioria, problemas de posturas; ruído; exposição a produtos tóxicos; grandes amplitudes térmicas; correntes de ar; ausência de pausas; equipamentos de protecção individual desajustados de algumas funções e

inadequados às características individuais de alguns trabalhadores; e insuficiente iluminação de alguns postos de trabalho (Cuny, 1993).

A formação facultada é on-job, o que significa que nenhum dos trabalhadores possui formação profissional na área.

A maioria dos constrangimentos evidenciados remeteu-nos para a problemática da concepção dos postos de trabalho, suscitando-nos a necessidade de voltar a questionar e analisar a potencialidade de algum investimento na área.

### c. Política Social da Empresa

Aqui, os problemas detectados parecem emergir da ausência de diálogo, apesar de a gerência dar grande ênfase à relação próxima que tem com os colaboradores, este facto não se verifica, sentindo-se estes sempre a ser avaliados e desconfortáveis na presença da mesma.

Todas estas variáveis interagem de forma múltipla e dinâmica pelo que, o investigador, ao fazer escolhas e formular recomendações, tem de ter em conta a inserção da parte no todo, no respeito pela cultura da organização e validade das recomendações, sob pena da rejeição destas ou da ineficácia da intervenção (Cuny, 1993).

Estes resultados, organizados de modo a produzir uma coerência entre os diferentes componentes da situação de trabalho, foram restituídos aos trabalhadores e restantes actores da empresa que para eles contribuíram, para se apurar se havia um reconhecimento ou se, porventura, havia elementos esquecidos, minimizados ou ampliados (Guérin, 1997).

Era nossa intenção efectuar uma restituição colectiva contudo, não foi possível, por incompatibilidade de agenda.

A elaboração do diagnóstico implica um novo olhar sobre as dificuldades que rodeiam o trabalho do investigador e os problemas detectados, para os quais pretendemos formular recomendações e propostas de melhoria.

Sabia-se, que se estava a trabalhar em contexto pouco facilitado, a entidade empregadora, apesar da cordialidade e abertura com que acolheu a nossa presença inicial, mostrou-se um grande entrave ao decorrer e bom desenvolvimento do estudo ao nível desejado e útil.

Por outro lado, não seria fácil conseguir obter grandes informações e por parte dos colaboradores, quando estes sobre a presença da gerência se sentiam inibidos de falar e a nossa presença não era permitida sem estarmos acompanhados pela gerência.

Conscientes dos limites e condicionantes acabados de sintetizar, privilegiámos, num diálogo permanente com a gerência, estimulá-la à flexibilidade, isto é, à sensibilização de formação não só para obtenção de graus académicos superiores, mas sim de formação específica para cada posto de trabalho. Bem como, a formação sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, específica a cada posto de trabalho e não uma formação generalista (Guérin, 1997).

Reforçou-se, que uma vez que a empresa está actualmente a fazer grandes investimentos, privilegie a adaptação do posto de trabalho a cada colaborador e invista em EPI's específicos e adaptados às necessidades individuais de cada um.

A especialização e a consequente diminuição da polivalência do trabalhador, aumenta a sua eficiência e a quantidade e qualidade do trabalho realizado. Isto porque, ao reduzir-se o campo de actividade de um trabalhador, aumenta-se a sua formação, especialização, competência e eficácia.

Até aqui, este estudo ergonómico, pela dinâmica de que se reveste a sua metodologia e os princípios que o norteiam, procurou induzir os diferentes actores da

empresa a um processo de aprendizagem individual em e pela análise do trabalho, como um *processo em construção* (Teiger, 1993), com vista ao reforço da sua capacidade de acção na transformação das condições de trabalho.

## Considerações Finais

O presente estudo justifica algumas reflexões e considerações finais.

Como se pode verificar ao longo do projecto de investigação, a ergonomia tem como foco de intervenção a adaptação do trabalho ao Homem, contribuindo assim, para a melhoria das condições de trabalho, o aumento da eficácia dos sistemas produtivos e consequentemente, a diminuição de acidentes de trabalho (Castillo & Villena, 1998).

Este foco de intervenção surge no seguimento de uma evolução histórica da definição de trabalho, seguindo uma linhagem de especialização do trabalhador e adaptação do posto de trabalho ao mesmo (Fleury & Vargas, 1983).

Contudo, a ergonomia, pode ser caracterizada de acordo com quatro níveis de exigência, tais como:

- As exigências tecnológicas: relativas ao aparecimento de novas técnicas de produção que impõem novas formas de organização do trabalho;
- As exigências económicas: relativas à qualidade e ao custo da produção que impõem novas condicionantes às actividades de trabalho;
- As exigências sociais: relativas a melhoria das condições de trabalho e, do meio ambiente;
- As exigências organizacionais: relativas a uma gestão mais participativa, obrigação de cumprimento de *timings* e um aumento da polivalência do trabalhador.

Esta linha de pensamento, vem de alguma forma contradizer o que se tem vindo a defender ao longo dos anos, de facto, ao longo deste estudo, e dadas as elevadas condicionantes que nos foram impostas, pode-se verificar que contrariamente ao que seria de esperar, ao em vez de se procurar a especialização, a sociedade actual rumo à polivalência do trabalhador (Castillo & Villena, 1998).

Apesar da eficácia associada à especialização, visto aumentar a quantidade e qualidade do trabalho, o quotidiano actual do trabalho privilegia a polivalência, a competitividade desmesurada, elevados ritmos de produção, a necessidade rápida do domínio de novas técnicas para o trabalhador não ser considerado desqualificado, o medo de adoecer e que esse facto se reflecta na produtividade, a preocupação de não atingir as metas previamente dispostas.

Desta forma, os trabalhadores minimizam questões tais como, condições de trabalho satisfatórias, os riscos profissionais e valorizam a polivalência das suas funções, sem ter consciência dos riscos que pode acarretar para a sua saúde (Castillo & Villena, 1998).

Por não se terem implicado nesta "ferramenta" de análise da situação de trabalho, os responsáveis da empresa não foram capazes de perceber a pertinência e adequação do estudo e os reais objectivos do mesmo. Sendo por isso, o principal obstáculo à nossa análise, desvalorizando os resultados apresentados e engrandecendo as condições laborais que facultam aos seus trabalhadores, continuando a apostar numa lógica de acção correctiva e não preventiva.

De facto, pelos resultados obtidos através do INSAT, a maioria dos trabalhadores considera normal os acidentes de trabalho, desvalorizando por completo os riscos associados ao seu posto.

Pelo levantamento detalhado dos riscos profissionais associados a cada posto de trabalho, pode-se identificar que muito investimento terá que ser feito para melhorar as condições de trabalho nesta PME.

Este facto permite concluir, que, no que diz respeito às condições organizacionais de trabalho, os conhecimentos ergonómicos são, ainda, sumários e merecem estudos mais aprofundados. Neste sentido, é fundamental que a ergonomia

assuma a sua verdadeira dimensão organizacional, substituindo definitivamente a organização taylorista.

As diferentes formas de organização do trabalho, desenvolvidas desde o início deste século, ainda, coexistem, com o principal objectivo de aumentar a produtividade. Considera-se que, na medida da evolução do desenvolvimento organizacional, atendem não apenas necessidades técnicas, mas, também, na medida em que consideram a motivação dos trabalhadores, uma certa concepção de ser humano que lhe atribui o lugar, o conteúdo e as condições do seu trabalho (Teiger & Laville, 1991).



## Referências Bibliográficas

- Bart, P. (1978). Ergonomia e organização do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 6(21):6-11.
- Castillo, j. & Villena, j. (1998). Ergonomia – conceptos y métodos. Dinalivro
- Chiavenato, I. (1993). *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Ed. São Paulo: Makron Books.
- Clot, Y. (1996a). *Psychologies du travail: une histoire possible*. In Y. Clot (orgs.). *Les histoires de la psychologie du travail: Approche pluridisciplinaire*. Toulouse: Octares Éditions.
- Clot, Y. (2006b). *A função psicológica do trabalho*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Creswell, J. (1998). Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Cuny, X. (1993). Les variations en analyse du travail. *Le Travail Humain*, 56(2-3): 233-241.
- Dallangelo, E. (1994). *A Antropotecnologia e transferência de organização do trabalho*. UFSC.
- Dejours, C. (1991). *A Loucura do Trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. 4<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Cortez.

- De La Garza, C. & Weill-Fassina, A. (1995a). Méthode d'analyse des difficultés de gestion du risque dans une activité collective: l'entretien des voies ferrées. *Safety Science*, 18, pp. 157-180.
- De La Garza, C. (1999b). Fiabilité individuelle et organisationnelle dans l'émergence de processus incidentels au cours d'opérations de maintenance, *Le Travail Humain*. 62(1): 63-91.
- Falzon, P. & Teiger, C, (1995). *Construire l'activité. Actes du Séminaire DESUP/DESS*. Paris: Université Paris I.
- Faverge, J.-M. (1967). *Psychosociologie des Accidents du Travail*, Paris: PUF.
- Fleury, A. & Vargas, N., (1983). *Aspectos Conceituais. Organização do Trabalho: uma abordagem interdisciplinar, sete estudos de casos sobre a realidade brasileira*. São Paulo: Atlas.
- Grandjean, E. (1998). *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao ser humano*. Tradução de João Pedro Stein, Porto Alegre: Bookman, 1998.
- Guérin, F. (1997). *Comprendre le travail pour le transformer: la pratique de l'ergonomie*. Lyon: Éditions ANACT.

Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. & Kerguelen, A. (2001).

*Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia.* São Paulo:

Edgard Blücher.

Guerreiro, S. (1999). *Análise de um processo de Avaliação de Desempenho: O caso da*

*Sumolis (Viseu).* Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa:

Edição do Autor.

Herzberg, F. (1993). *The Motivation to Work.* New York: Transaction Pub.

Karnas, G. (1987). *L'analyse du travail.* In C. Levy-Leboyer et J.-C. Sperandio. *Traité*

*de psychologie du travail.* Paris: PUF.

Lacomblez, M. (1997a). *A psicologia ergonómica: contribuição da psicologia do*

*trabalho num projecto de interdisciplinariedade de acção.* Comunicação

apresentada na I<sup>a</sup> Conferência Internacional de Ergonomia, Segurança e Higiene

Ocupacionais. Universidade do Minho.

Lacomblez, M., Santos, M. & Vasconcelos, R. (1999b). *A contribuição da Psicologia*

*do Trabalho num projecto da melhoria das condições de desempenho da*

*actividade profissional.* IV Simpósio sobre Comportamento Organizacional da

Associação Portuguesa de Psicologia: Coimbra, 21-23 de Outubro.

- Laflamme, L. et Cloutier, E. (1991). Processus de production et sécurité du travail: une étude exploratoire des risques d'accidents intra-entreprises dans le secteur des scieries. *Le Travail Humain*, 54(1): 43-55.
- Leplat, J. (1993). L'analyse psychologique du travail: quelques jalons historiques. *Le Travail Humain*, 56(2-3): 115-131.
- Maslow, A. (1998). *Maslow on Management*. New York: John Wiley & Sons.
- Montmollin, M.(1984a). *L' intelligence de la tâche: éléments d' ergonomie cognitive*. Berne: Peter Levy.
- Montmollin, M (1990). *L'ergonomie*. Paris: La Découverte.
- Noulin, M. (1992). *Ergonomie*. Paris, Techniplus
- Ortsman, O. (1984). *Mudar o Trabalho: experiência, métodos, condições de experimentação social*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rocha, J. (1997). *Gestão de Recursos Humanos*. Lisboa: Editorial Presença
- Santos, N. (1997). *Antropotecnologia, a Ergonomia dos sistemas de produção*. Curitiba:Gênesis
- Tamayo, A. & Paschoal, T (2003). A relação da motivação para o trabalho com as metas do trabalhador.*Rev. adm. contemp*, 7(4):33-54.

Teiger, C. & Laville, A. (1991a). L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail, outil d'une formation pour l'action. *Travail et Emploi*, 47, pp. 53-62.

Teiger, C. (1993b). L'approche ergonomique: du travail humain à l'activité des hommes et des femmes au travail. *Education Permanente*, (116)3:71 - 96.

# **Anexo A**